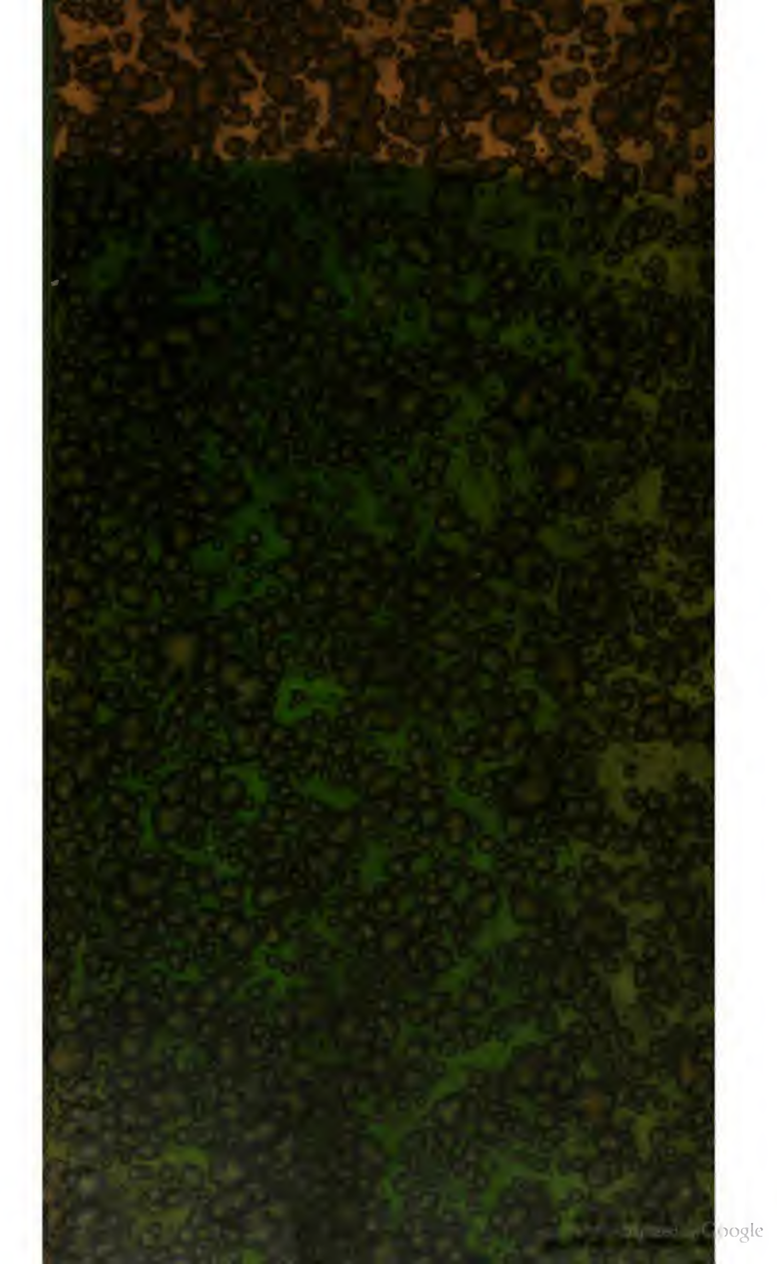




DICTIONNAIRE

DES

ÉTUDES MÉDICALES

PRATIQUES.

PARIS.—IMPRIMERIE DE COSSON,
RUE SAINT-GERMAIN-DES-PRÉS, 9.

DICTIONNAIRE

DES

ÉTUDES MÉDICALES

PRATIQUES.

PAR MM.

AMUSSAT, ANDRAL (A.), BELL, M[me] BOIVIN, MM. CAFFE, CAPITAINE, CHASSAIGNAC, COTTEREAU, CULLERIER, DENONVILLIERS, DEZEIMERIS, DIEFFENBACH, DUBOIS (D'AMIENS), DUPLAY, FALRET, FÉE, FEREY-DEMAY, FORGET, FRANÇOIS, GUILLEMOT, GUILLOT, JAUME, LEGROUX, LENOIR, LESUEUR, MAISONNEUVE, MALLE, MARTINS, MAYOR, MICHON, MONOD, NONAT, POURCHER, RÉNÉ, RIGAUD, ROYER-COLLARD, SANSON (A.), SÉDILLOT, SESTIER, STOLTZ, THILLAYE, VIDECOQ.

TOME IV.

SAINT-PÉTERSBOURG,

BÉLIZARD ET C[ie], LIBRAIRES,

PRÈS LE PONT DE POLICE.

1839.

DICTIONNAIRE

DES

ÉTUDES MÉDICALES

PRATIQUES.

C.

COEUR. (Maladies du). Nous comprenons sous la dénomination de *maladies du cœur* tous les changemens survenus dans la position normale, la forme, la structure, la nutrition et les propriétés vitales du cœur; le développement de corps étrangers à l'intérieur ou à l'extérieur de cet organe ou dans l'épaisseur de ses parois.

Considéré comme organe, le cœur présente dans sa structure des membranes interne et externe, un tissu propre, des vaisseaux et des nerfs. Sous ce rapport, il rentre dans le domaine de la pathologie générale; et subit les mêmes lésions que la plupart des tissus de l'économie. Considéré comme appareil fonctionnel, il offre dans ses parties une disposition telle que le moindre dérangement survenu dans leur forme primitive, devient une cause de perturbation dans les fonctions circulatoires. De là naît pour le cœur une pathologie spéciale. Tandis que, pour les autres organes, des altérations de forme assez considérables n'ont aucune influence sur les fonctions auxquels ils sont destinés; le cœur, ayant une fonction toute mécanique, est troublé dans son action, toutes les fois qu'une des conditions de son mécanisme normal est intéressée. Or, comme les parties qui entrent dans sa conformation sont nombreuses, il en résulte pour le cœur de nombreuses altérations des formes; et, par suite, altération dans le mécanisme de la circulation du sang. Nous avons donc à étudier parmi les maladies du cœur celles qui ressortent des lois générales de la pathologie, et les altérations de forme qui constituent pour cet organe une pathologie spéciale, et pour ainsi dire toute *mécanique*.

Dans l'étude et l'exposition de ces maladies nous adopterons l'ordre suivant :

1° *Affections congéniales;* déplacemens, vices de conformation.

2° *Lésions des fonctions nutritives;* inflammation et ses conséquences, ramollissement, induration, ulcération, productions cartilagineuses, dégénération graisseuse, osseuse.

3° *Altérations de formes*, anévrysmes, déformations valvulaires.

4° *Productions étrangères;* hydatides, polypes.

5° *Productions organiques;* turbercules, cancer.

6° *Affections sans lésion matérielle appréciable.*

7° Enfin, les *lésions physiques;* plaies, blessures.

Avant d'entrer dans le détail de ces maladies en particulier, nous les examinerons sous un point de vue général; nous tâcherons d'en faire ressortir les analogies et les différences, et nous insisterons spécialement sur leur étiologie. Cependant, comme les affections congéniales, les lésions physiques, et, spécialement les plaies, peuvent être considérées indépendamment des autres affections du cœur, leur exposition précédera celle de ces dernières. L'étude des unes et des autres ne fera qu'y gagner, débarrassée de complications qui en retarderaient la marche. LEGROUX.

ANOMALIES DU CŒUR. Nous croyons devoir faire précéder les maladies du cœur, par l'exposé des anomalies de cet organe; non pas que nous trouvions de rapprochemens à établir dans la généralité des cas avec la pathologie, puisque, assez souvent, aucun trouble maladif ne se manifeste, mais parce que dans certains cas aussi, les anomalies donnent lieu à des phénomènes pathologiques importans à étudier, et qui établissent alors entre ces cas d'anatomie anormale et les maladies du cœur, proprement dites, une sorte de rapprochement. Nous n'avons point à établir ici l'étiologie de ces vices de conformation, et à rechercher s'ils proviennent quelquefois, comme cela paraît assez probable, de maladies pendant la vie intra-utérine, où s'ils tiennent à la constitution primitivement défectueuse du germe; ces recherches trouveront leur place à l'article MONSTRUOSITÉ. Nous nous contenterons d'exposer ces vices de conformation et pour le faire avec ordre, nous admettrons la division présentée par M. le professeur Bérard et basée sur l'anatomie.

1° *Anomalies de situation, de direction.* Il est rare que ces anomalies reposent sur le cœur seul, ordinairement un ou plusieurs organes y participent, lors même qu'il n'y a pas viciation dans la conformation de l'individu. La science possède un grand nombre d'observations de transposition complète des viscères. M. le professeur Bouillaud en a rapporté plusieurs cas; on en trouve deux dans le 2e vol. du Journal de chirurgie militaire, p. 188. Robinet dans ses vues philosophiques en cite plusieurs, entre autres celui d'un ancien soldat âgé de soixante-douze ans, et disséqué par Méry. Dans cette anomalie le cœur est placé à droite, et de telle sorte, qu'il se trouve dans dans les mêmes rapports avec la ligne médiane que quand il est du côté gauche; ainsi il est dirigé de gauche à droite, la pointe en avant, le ventricule veineux à gauche et réciproquement; conséquemment les vaisseaux qui se rendent au cœur et qui en partent, présentent les mêmes anomalies; c'est ce que j'ai vérifié moi-même dans une observation, qui m'est propre, recueillie pendant mon internat à l'hôpital Saint-Antoine, et consignée à la fin de ma thèse.

Cette transposition complète des viscères n'amène aucun trouble dans l'exercice des fonctions.

L'inspection, le toucher, la percussion, l'auscultation et les rensei-

gnemens antérieurs pourront nous faire découvrir cette anomalie, et nous empêcher de la confondre avec les déplacemens pathologiques du cœur.

Il est une foule d'autres anomalies dans la position du cœur, que M. Breschet a signalée dans un mémoire important (*Ectopie de l'ap. de la circul. part. sur celle du cœur*) et qu'il rapporte à trois divisions; ou le cœur est resté au niveau de la poitrine, ou il s'est élevé au voisinage de la tête, ou il s'est porté dans la cavité abdominale.

Dans la première espèce, tantôt le cœur, par suite d'une fente laissée dans les parois pectorales, s'est porté en avant, tel est le cas dont parle Vaubonnais, dans lequel l'enfant portait son cœur pendu à son cou comme une médaille; tantôt le cœur est logé dans une fossette comme dans l'observation de Buttner; d'autres fois enfin il y a plus ou moins d'analogie avec ces deux premiers faits. La plupart de ces anomalies existent avec des lésions des parties voisines, et sont incompatibles avec la vie; aussi les a-t-on observées ou chez des fœtus mort-nés, et souvent avant terme, ou qui n'ont vécu que fort peu de temps (comme dans le fait extraordinaire rapporté par le docteur Robinson en Virginie, ou dans celui de Martinez dans lequel l'enfant a vécu douze heures).

Dans la deuxième espèce, M. Breschet place l'ectopie abdominale, et alors les parois abdominales peuvent être régulièrement conformées, de manière que rien n'indique le changement de situation du cœur; c'est ce qui s'est présenté dans l'observation de Ramel, observation recueillie sur un sujet vivant. Il s'agit d'une jeune fille, chez laquelle *le cœur était si saillant et si près des tégumens de l'abdomen, qu'on sentait très-distinctement les mouvemens de diastole et de systole*; *on sentait même le craquement et le pétillement des oreillettes* (termes de l'auteur), *dans leur action inverse à celle du cœur. Il y avait absence de bruit a la région précordiale*. Dans un deuxième cas très-remarquable et dû à Deschamps de Laval (Journ. de méd. t. 26, p. 275). Il s'agit d'un ancien militaire qui, retiré du service depuis six ans, à cause de coliques néphrétiques, s'était marié, avait eu trois enfants, et qui succomba à la violence de ses coliques. A l'autopsie on trouva en effet le rein droit très-volumineux, dur, et en suppuration, mais à la place du rein gauche était le cœur enveloppé de sa membrane, et duquel partaient les vaisseaux qui se rendaient aux poumons par une ouverture du diaphragme. Nous voyons que dans ces deux cas la vie s'est prolongée assez long-temps, ce qui supposait un exercice régulier des fonctions.

Dans d'autres cas, les parois abdominales sont incomplétement développées, et tantôt le cœur pend à nu avec les viscères abdominaux, tantôt ces organes, formant hernie, sont enveloppés d'une membrane mince. M. Breschet rapporte deux cas (dus à Wilson et Hérold) où le cœur était logé dans une fossette formée par le foie. Dans la plupart des faits rapportés, les enfans étaient tous morts en naissant ou moururent peu après leur naissance; cependant Chaussier a lu à la Société de Médecine de Paris, en 1814, une observation d'un enfant bien conformé, conservé à la Maternité, et qui exécutant bien ses fonctions, paraissait viable. Il por-

tait à la partie supérieure et antérieure de l'abdomen, une tumeur dans laquelle on distinguait parfaitement les mouvemens du cœur.

Enfin, dans la troisième espèce l'ectopie céphalique, M. Breschet désigne les cas où cet organe avoisine quelques parties de la tête; c'est ainsi que dans celui qui lui est propre, le cœur était placé entre les branches de la mâchoire, et adhérent à la langue; dans un autre cas rapporté par Béclard, il était placé par sa pointe à la voûte palatine; et dans un troisième cité par M. Bonfils de Nanci, il était fixé d'une part au placenta, et de l'autre à la partie antérieure de la tête. Dans tous ces cas les fœtus étaient monstrueux sous beaucoup d'autres rapports; il en est de même de celui rapporté par Chaussier, et qui à lui seul présente les trois genres d'ectopie établie par M. Breschet. Il s'agit d'un enfant né à la Maternité en 1812, et qui vécut quelques heures. Il présentait une tumeur herniaire, qui située à la base du cordon ombilical, contenait non seulement la plupart des viscères abdominaux, mais encore le cœur. Cet organe dont la base se trouvait tournée du côté de l'ombilic, était attaché par sa pointe à la partie antérieure du palais. Le centre du diaphragme présentait une ouverture par laquelle le cœur avait fait hernie dans l'abdomen.

Nous croyons devoir rapprocher des anomalies primordiales ou vices de conformation, en ne faisant toutefois que les indiquer, les déplacemens du cœur qui arrivent après la naissance, et qui reconnaissent presque toujours pour causes, des cas pathologiques. Le cœur peut être déplacé dans tous les sens possibles, tantôt la cause est dans la poitrine même comme une tumeur anévrysmale ou autre, tel était le cas d'un malade que j'ai observé à Bicêtre, et chez lequel les battemens du cœur ne s'entendaient qu'à droite. Ce malade ayant succombé, nous trouvâmes à l'autopsie un anévrysme de l'aorte descendante; tantôt c'est une hydropisie enkystée comme dans l'observation rapportée par M. Larrey; un épanchement pleurétique, un abcès du médiastin, etc. Quelquefois la cause est dans les parois thoraciques: quelquefois enfin le cœur peut être refoulé de bas en haut par une tumeur partant de l'hypochondre gauche, par un vaste épanchement dans le péritoine, etc. On a vu aussi le cœur refoulé et déplacé par le passage de l'estomac et des intestins, dans un des côtés de la poitrine comme Chaussier en rapporte une observation.

2° *Anomalies relatives au nombre.* Lorsque le cœur manque, et on en cite un assez grand nombre d'exemples, il y a presque toujours acéphalie ce qui a fait penser à Béclard qu'en général l'absence du cœur doit être regardée comme une conséquence de la destruction du centre d'où sort son nerf; cependant Meckel cite des cas où le cœur existait sans cerveau, et le cerveau sans cœur.

On conçoit facilement que la vie est incompatible avec l'absence du cœur, et il est difficile de croire, même avec Valsalva, Bianchi (suivant la remarque du professeur Bouillaud), qu'un monstre sans cœur, sans poumons, sans diaphragme, ait réellement exécuté des mouvemens après sa naissance, et à plus forte raison, nous regarderons comme des absurdités l'abscence du cœur chez les adultes, comme les anciens l'ont avancé.

Les exemples de bicardie sont beaucoup plus rares que ceux d'absence du cœur. Baudelocque assure avoir trouvé chez un enfant qui mourut peu de temps après la naissance deux cœurs distincts, l'un situé dans l'abdomen l'autre dans le thorax et communiquant ensemble par diverses ramifications vasculaires. Une autre observation est rapportée par Collomb, (*Œuvres Méd. Ch.* Lyon 1798 page 462.) Les éphémérides rapportent deux exemples d'individus à trois cœurs. Le professeur Bouillaud pense avec M.-J. Geoffroy Saint-Hilaire que ces cas sont inadmissibles.

3° *Les anomalies de conformation sans mélange des deux sangs.* A cette division appartiennent les cas où l'on a rencontré une bifurcation du cœur, comme l'a vu Bartholin; ceux où il y a plus de cavités que dans l'état normal, comme dans les observations mentionnées par M. Andral et dans l'une desquelles un sujet présentait trois oreillettes, dans une autre il y avait plus de deux ventricules. Kerkrig a vu deux ventricules droits fournissant chacun une artère pulmonaire. Checuineau a vu trois ventricules. M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, dit que ces cas peuvent s'expliquer par le développement d'une cloison surnuméraire.

Certaines autres parties surnuméraires peuvent encore exister. Dehaën a vu un appendice surnuméraire à l'oreillette gauche. Billard un prolongement à l'oreillette droite, long d'un pouce environ, et qui constituait un appendice auriculaire surnuméraire.

Nous avons aussi rapporté à cette division le fait extraordinaire observé par M. Cazenave de Bordeaux (*Gaz. Méd.* 1833 t. 1. p. 412), dans lequel il trouva une ouverture placée à la partie antérieure et tout-à-fait inférieure du ventricule droit, dans lequel elle pénètrait, sans avoir offert d'épanchement de sang dans le péricarde, quoiqu'elle eût plus d'une ligne de diamètre, et ne présentât pas de valvules, ouverture que M. Cazenave regarda comme congénitale par ce que les bords étaient lisses et polis.

4° *Anomalies permettant le mélange des sangs veineux et artériel.* Les vices de conformation qui rentrent dans cette division sont infiniment plus nombreux et nous présentent le plus grand intérêt par eux-mêmes, relativement au point anatomique, mais surtout par les troubles fonctionnels qui en sont la conséquence; sous ce dernier rapport ils réclament et méritent toute l'attention du médecin.

A. Le cœur peut être réduit a une seule cavité, ce qui est excessivement rare (Meckel *Manuel d'Anat.*)

B. Il peut offrir deux cavités, une oreillette et un ventricule. Plusieurs cas semblables ont été rapportés, l'un par M. Breschet, un autre par M. Mauron, un troisième par M. Ramibotham. Le sujet de son observation a vécu six mois. Plusieurs autres cas semblables se trouvent consignés dans la dissertation de M. Puget.

C. Le même médecin rapporte quatre cas empruntés à divers auteurs et dans lesquels un seul ventricule existait pour deux oreillettes. La vie s'est prolongée plus ou moins long-temps chez les sujets qui ont présenté ces vices de conformation : chez l'un vingt-deux et chez un autre vingt-quatre ans.

D. Nous placerons par contre aux précédens, les cas où le cœur a deux ventricules pour une seule oreillette. M. Destrez en a communiqué un cas à l'Acad. de Médecine, et plusieurs autres sont consignés dans la science.

E. Le cœur a ses quatre cavités, mais les cloisons ne sont pas complètes; tantôt la communication des oreillettes a lieu par la persistance du trou de Botal ainsi que MM. Louis et Bouillaud en rapportent beaucoup d'exemples; tantôt il exite plusieurs ouvertures de communication d'une oreillette à l'autre; d'autres fois c'est par une communication interventriculaire que le mélange des sangs artériel et veineux a lieu; enfin dans certains cas il peut avoir lieu en même temps et par le trou de Botal, ou une autre ouverture auriculaire et par une communication ventriculaire.

L'ouverture, qu'elle soit unique ou multiple, présente de grandes variations pour la direction, pour le diamètre, qui varie d'une ligne à quinze, et même plus, etc., etc.

F. Nous devons aussi joindre à cette classe, 1° la persistance du canal artériel, qui permet le mélange du sang artériel au sang veineux, dont M. Louis rapporte plusieurs observations; 2° la naissance de l'aorte provenant des deux ventricules en même temps. Parmi les cas cités celui que M. Baron a communiqué à l'Académie le 3 février 1836 est un des plus intéressans. Il s'agit d'un enfant qui vécut quinze jours, et chez lequel on trouva une seule artère pour les deux ventricules. Dans le ventricule droit, pas d'orifice de l'artère pulmonaire, qui provenait de la concavité de l'aorte, cependant une artère pulmonaire imperforée se dirigeait à la base du ventricule droit.

Après avoir énuméré les différentes circonstances dans lesquelles le mélange des deux sangs peut avoir lieu, nous devons rechercher quelles sont les altérations anatomiques qui les accompagnent, et quels sont les symptômes, ou pour mieux dire, quelle est la conséquence de cette communication anormale.

Nous dirons que de nombreuses altérations anatomiques peuvent se présenter en même temps avec les communications contre nature. « Le professeur Bouillaud, fait remarquer que sur quinze cas rapportés dans son » ouvrage, il en est douze où les valvules du cœur étaient altérées, épais» sies, indurées, perforées. (Dans les trois autres cas il n'en était pas fait » mention), dans dix des douze cas ou les valvules étaient indurées il existait » un rétrécissement de l'orifice du cœur auquel elles appartenaient (les » deux autres n'étant point indiqués), dans huit cas la lésion occupait les » valvules droites, dans trois les valvules gauches, dans un les valvules si» gmoïdes. etc. »

Dans la plupart des cas rapportés par M. Bouillaud, le volume du cœur était augmenté, ce qui tenait à la fois de la dilatation et de l'hypertrophie. Cette altération occupait de préférence l'oreillette droite puis le ventricule du même côté. Le résumé de M. Louis concorde avec celui de M. Bouillaud pour ce dernier point.

Maintenant nous pouvons nous demander si toutes ces altérations et sur-

tout si les communications sont congénitales, et quels sont les rapports de cause à effet qui existent entre les unes et les autres.

M. Louis conclut qu'il semble résulter de ses recherches, que le trou de Botal à une époque quelconque de la vie, que la perforation de la cloison des ventricules et le retrécissement de l'artère pulmonaire, doivent être considérés comme des dispositions congénitales. Cette conclusion parait forcée au professeur Bouillaud, qui prétend que l'état lisse des ouvertures n'exclut pas la possibilité d'un cas accidentel, qui après un certain temps peut prendre tous les caractères assignés aux ouvertures congénitales. Il apporte encore contre cette conclusion que la coexistence d'autres difformités évidemment congénitales, qu'on allègue en sa faveur n'est pas une raison suffisante pour admettre une conclusion générale; parce que ces vices de conformation, loin de se présenter dans la majorité des cas ne se rencontrent que dans un petit nombre : ces vices de conformation sont la naissance de l'aorte dans le ventricule droit (*obs.* de M. Ribes): la naissance de la même artère dans les deux ventricules à la fois comme dans le cas présenté par M. Baron, et que j'ai indiqué plus haut; la persistance du canal artériel, etc., etc.

Nous pensons nous, qu'il est des cas qui peuvent être regardés comme accidentels et qui peuvent être rapprochés des ruptures ou perforations spontanées de cet organe : tel est celui qui forme le sujet de la neuvième observation de M. Louis, chez lequel les accidens ont paru tout à coup et après des accès de coqueluche : tel est plutôt encore le fait de Corvisart, où il s'agit d'un homme de cinquante-sept ans, qui n'avait jamais souffert, et qui, à la suite d'un coup violent reçu sur l'épigastre, fut pris d'accidens qui devinrent mortels. A la vérité on objectera qu'on a rencontré ces altérations anatomiques chez des individus qui n'avaient jamais rien présenté.

La persistance du trou de Botal, et les autres communications qui existent d'une cavité à l'autre ont été attribuées par les tératologistes à un arrêt de développement, opinion admise même, pour ce cas, par M. Cruveilhier, qui, dans une discussion récente à l'Académie, sur les pieds-bots, a vigoureusement attaqué cette théorie. Mais recherchons quelle peut être la cause de ces arrêts de développement. D'après les relevés faits par MM. Louis et Bouillaud, sur les cas de communications, nous croyons pouvoir conclure que la non occlusion des cloisons inter-auriculaire et ventriculaire, et la dilatation des cavités du cœur qui l'accompagne sont la conséquence, non seulement de l'imperforation de l'artère pulmonaire, comme l'admet M. Gendrin, mais de tout obstacle au cours du sang développé pendant la vie intra-utérine, proposition établie par le professeur Bouillaud.

Voyons maintenant quelles sont les conséquences pathologiques de ces vices de conformation. La persistance du trou de Botal, n'existant pas à l'état de simplicité (M. Bouillaud en cite un seul exemple), il en résulte que la plupart des symptômes qui se présentent comme palpitations, troubles dans la circulation, bruits de souffle et autres, sont également dus

aux autres altérations qui accompagnent la perforation, c'est-à-dire la dilatation des cavités, le rétrécissement des orifices, l'altération des valvules. Mais quant à la cyanose, ou maladie bleue, est-elle dépendante de la communication des cavités du cœur, et le résultat du mélange du sang veineux avec le sang artériel, ou plutôt n'est-elle pas déterminée par l'obstacle au cours du sang veineux et par la stase qui s'en suit?

Avant tout nous dirons que la cyanose n'est pas un phénomène constant dans le cas qui nous occupe (Miquel, le docteur Blake, le professeur Bouillaud). C'est ce qu'on peut objecter aux médecins et anatomistes qui ont soutenu la première opinion comme Corvisart, Senac, Dupuytren, M. Gentrac. Et en effet, il est des cas où, non seulement la communication existait, mais où le mélange a dû avoir lieu sans que la cyanose en fût la suite; tel est celui de M. Miquel où le diamètre de l'orifice de communication était considérable; tel est celui plus probant encore où l'artère pulmonaire et l'aorte partaient du même ventricule (Ribes, Addisson). De plus, le fait rapporté par M. Breschet prouve encore le contraire (départ de l'artère sous-clavière de l'artère pulmonaire sans coloration du membre). Et si, comme le remarque le professeur Fouquier, la cyanose était la conséquence du mélange des deux sangs, elle devrait exister chez le fœtus. Disons encore qu'on rencontre cet état chez des individus qui ne présentèrent pas cette perforation, mais chez lesquels il existait un obstacle au cours du sang. D'après ces considérations nous admettons entièrement l'opinion de MM. Louis et Bérard, que la cyanose tient à un obstacle à la circulation veineuse, et par suite à la stase du sang veineux, obstacle partant ordinairement des orifices du cœur. Cependant tout en rejetant la cyanose comme conséquence de la communication des cavités du cœur, nous devons l'admettre comme phénomène assez fréquent de cette communication.

Si nous cherchons à établir le diagnostic de la communication réciproque entre les cavités droites et gauches du cœur, nous voyons que cette tâche est difficile; en effet, nous avons déjà vu que la plupart des phénomènes qui se présentent, appartiennent également aux altérations qui accompagnent cette communication, et que la cyanose qui est un des symptômes les plus ordinaires n'est pas constante; que les syncopes plus ou moins fréquentes, que la diminution de la température animale, la sensibilité au froid sont des symptômes qui, d'après le relevé de M. Louis, manquent dans un assez grand nombre de cas. Le signe diagnostique qui a la plus grande valeur, c'est la suffocation revenant par accès, et provoquée par les causes les plus faibles, et surtout par le mouvement. C'est surtout ce qui s'est présenté dans les cas de M. Palois de Nantes, de M. Cailliot de Strasbourg et tout récemment dans celui rapporté par M. Landouzi.

C'est par la réunion de ces différens symptômes, qu'on pourra soupçonner la communication des cavités droites et gauches du cœur.

Quant à la marche, il n'y a rien de constant, on a vu des individus présenter depuis leur naissance jusqu'à leur mort, les principaux symptômes qui annoncent ce vice de conformation: comme dans les exemples

que je viens de citer de MM. Palois, Cailliot et autres, et dans lesquels il s'agissait d'enfans de quatre ans chez le premier, et de onze ans chez le second. Mais chez d'autres, rien n'a trahi l'altération organique, et des accidens graves sont arrivés souvent tout à coup, et à un âge plus ou moins avancé. La mort a été quelquefois subite; d'autre fois les malades ne sont arrivées que lentement à ce terme fatal, mais ordinairement à un âge peu avancé et en présentant tous les symptômes qui accompagnent la dilatation des cavités du cœur.

Le pronostic ne peut être que grave du moment que d'après les accidens survenus, on est en droit de soupçonner une pareille altération.

On conçoit que le traitement d'une pareille affection ne peut être que palliatif; et que l'indication ne doit ressortir que de la prédominance de tel ou tel symptôme. Le repos presque absolu, la saignée pour combattre la suffocation, mais aucun moyen et pas même la saignée, ne peuvent être indiqués d'une manière générale. LETALENET.

MALADIES DU CŒUR CONSIDÉRÉES D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE. Dans cette partie de l'histoire des maladies du cœur, nous nous proposons d'examiner les analogies et différences qu'elles présentent sous le rapport, 1° de leur siége; 2° de leurs caractères anatomiques; 3° de leur symptomatologie, 4° de leur marche, 5° de leur durée et de leurs terminaisons, 6° de leur diagnostic, 7° de leur étiologie, 8° enfin de leur thérapeutique.

1° *Siége*. Organe complexe, le cœur peut être affecté dans ses parties élémentaires ou dans sa totalité. A l'extérieur, il est revêtu d'une membrane séreuse qui est le siége fréquent d'inflammations; et qui, comme toutes les autres membranes de même nature, et notamment les plèvres avec lesquelles elle a des connexions si rapprochées, conserve l'empreinte des phlegmasies dont elle a été affectée. A l'intérieur, ses cavités sont tapissées par une autre membrane analogue à l'enveloppe externe; et qui, doublée en certains points de tissu fibreux, est exposée aux maladies qui portent leur action sur les tissus fibro-séreux. Cette membrane, au niveau des orifices du cœur, forme des replis, véritables soupapes organisées, et destinées à empêcher le reflux du sang dans les cavités qu'il vient de parcourir. Ces replis membraneux sont précisément la partie de *l'endocarde* qui offre le plus de prise aux lésions anatomiques. Il est rare que le péricarde ou l'endocarde soient lésées, sans que les fibres qu'ils recouvrent n'aient éprouvé une atteinte plus ou moins profonde. Aussi l'inflammation de ces membranes est-elle accompagnée, souvent, d'une altération de la fibre musculaire sous-jacente. Cette altération joue un rôle important dans la production des *anévrysmes* du cœur, comme nous le démontrerons par la suite. Cette altération, conséquence ordinaire des phlegmasies des membranes séreuses interne ou externe, peut néanmoins exister isolément, et c'est encore un point important à noter dans l'étiologie des lésions *organiques*.

Soit que l'affection du cœur porte sur l'une ou l'autre de ses membranes, avec ou sans participation du tissu musculaire à la maladie, ou sur tous ces tissus réunis, ou simplement sur le musculaire, il peut arriver

qu'elle soit bornée à une très-petite étendue de l'organe ; au côté gauche ou droit ; à l'un ou l'autre ventricule ; à l'une ou l'autre oreillette ; à une partie seulement de l'une ou l'autre de ces cavités ; ou bien qu'elle frappe l'organe dans toute son étendue : il y a des péricardites et des endocardites partielles ; comme il y a des lésions partielles du tissu musculaire.

Mais il y a, dans le cœur, d'autres parties élémentaires qui peuvent être affectées isolément. Les artères de cet organe sont le siége fréquent d'altérations auxquelles on a attribué des accidens, que d'ailleurs on retrouve indépendamment de ces lésions. Les veines du cœur, moins souvent, et surtout moins gravement lésées que les artères, ne sont pas, cependant, exemptes de toute altération ; enfin le cœur souffre quelquefois, sans qu'aucune des parties élémentaires que nous venons d'examiner soit, ou du moins paraisse lésée dans sa structure ; il n'y a point alors d'altération appréciable ; on est forcé de placer la cause des perturbations fonctionnelles, dont le cœur a été le siége, dans son appareil nerveux. La lésion plutôt présumée qu'appréciable des nerfs du cœur est la source des troubles fonctionnels, qui appartiennent à la classe des *névroses*.

Enfin le sang en circulation peut, en traversant le cœur, se coaguler, et devenir pour cet organe, et par suite pour les fonctions circulatoires une source de lésions fort graves. Tant qu'il reste à l'état liquide, et en circulation, le sang est en quelque sorte étranger aux canaux qu'il parcourt, mais vient-il à se coaguler dans les cavités du cœur, il y forme des productions solides, variables par leur siége, leur forme, leur volume, leur structure, leurs adhérences, etc. ; et qui augmentent le nombre des affections du cœur. Ajoutons enfin que cet organe n'est véritablement étranger à aucune des productions ou dégénérations organiques, telles que cancer, tubercules auxquels sont exposés les autres tissus de l'économie.

2° *Nature des lésions anatomiques*. Ces lésions peuvent être considérées à l'état aigu ou chronique ; dans chacune des parties élémentaires, isolées ou combinées entre elles.

Le péricarde est, avons-nous dit, le siége fréquent d'inflammations ; comme toutes les membranes séreuses enflammées, il sécrète alors, en plus ou moins grande abondance, des fausses membranes avec ou sans sérosité puriforme ; ou bien une sérosité variable par ses caractères etc., ou bien encore il laisse transsuder la matière colorante du sang. Enfin, il devient quelquefois le réservoir dans lequel le sang fait irruption à travers les parois vasculaires déchirées, ou accidentellement lésées. Il est aussi quelquefois le siége d'hydropisies actives ou passives. Dans de telles circonstances les conditions physiques et physiologiques du cœur se trouvent changées. S'il n'était dans la nature des sciences de marcher à pas lents, il semblerait que l'on dût prévoir, d'après le genre des lésions, la nature des phénomènes physiques auxquels elles donnent lieu. Malheureusement l'application des sens à l'étude de ces phénomènes est d'une date toute récente ; on conçoit, dès-lors, comment le diagnostic des affections du péricarde, uniquement fondé sur des signes rationnels et inconstans, est resté si long-temps enveloppé d'un voile impénétrable.

Les produits de la péricardite ont une tendance à s'organiser ; les parties liquides sont résorbées ; les parties solides se pénètrent de vaisseaux de nouvelle formation, et se convertissent en tissus cellulo-séreux ou fibreux, fibro-cartilagineux ou osseux. De là ces taches blanches, si communes à la surface du péricarde, ces adhérences qui fixent le feuillet pariétal de cette membrane au cœur, etc. (*voyez* Péricardite pour la description détaillée de ces productions, et Hydropéricarde pour tout ce qui est relatif à cette hydropisie).

L'inflammation du péricarde, quelquefois limitée à cette membrane, enveloppe souvent dans son atmosphère le tissu du cœur qu'elle recouvre, et le ramollit plus ou moins profondément : c'est un point d'anatomie pathologique sur lequel nous aurons encore à revenir en traitant de l'étiologie des maladies organiques du cœur.

Aux altérations que nous venons de signaler, nous devons ajouter, pour compléter l'histoire des affections du péricarde, les productions tuberculeuses, cancéreuses, etc.

Du côté de l'endocarde, l'inflammation exerce aussi ses ravages, ravages d'autant plus graves qu'il en résulte la déformation des valvules, puis le rétrécissement des orifices, et des obstacles circulatoires dont les conséquences sont ordinairement funestes.

L'inflammation peut affecter la face *libre* ou la face *adhérente* de l'endocarde. Dans le premier cas, une sécrétion albumineuse, et quelquefois des concrétions *polypeuses* en sont la conséquence. Entraîné par la colonne sanguine, le produit phlegmasique ne reste pas déposé à la surface de la membrane, du moins le plus ordinairement ; cependant il y reste quelquefois, et contribue alors à la production des taches blanches et des épaississemens de l'endocarde ; ou bien il détermine la coagulation des molécules de sang avec lesquelles il est en contact. Mais le siége le plus commun de l'endocardite a lieu dans le tissu cellulaire très-ténu qui fixe la membrane séreuse aux parties sous-jacentes, ou qui unit le double feuillet valvulaire qui résulte de la duplicature de l'endocarde. C'est sous l'endocarde, c'est entre les deux feuillets valvulaires que s'opère l'exsudation inflammatoire, dont les transformations successives donnent lieu aux productions fibreuses, fibro-cartilagineuses ou osseuses. C'est ce que nous démontrerons plus loin en traitant spécialement de l'endocardite.

Le tissu du cœur participe souvent à l'inflammation de la séreuse interne comme à celle de l'externe : le ramollissement de sa fibre, dans l'un comme dans l'autre cas, est sa principale altération.

Le tissu du cœur peut être lésé primitivement ou consécutivement ; ses principales altérations sont : le ramollissement, qui, dans la plupart des cas, est une conséquence de l'inflammation ; la suppuration, l'épaississement ou l'amincissement avec ou sans allongement, d'où résultent le rétrécissement ou diverses formes d'ampliations des cavités ; l'ulcération, et par suite des dilatations anévrysmales ; la déchirure, et par suite des hémorrhagies mortelles ; l'induration et diverses espèces de productions ou de désorganisations, communes d'ailleurs aux autres tissus. En gé-

néral, dans ces divers cas, le volume total du cœur est augmenté; cet organe occupe dans la poitrine un espace plus grand que dans l'état ordinaire; et, suivant que la fibre a perdu de sa force de cohésion, ou qu'en augmentant d'épaisseur elle a acquis une vigueur nouvelle, il en résulte des contractions plus faibles ou plus énergiques; des embarras dans la circulation, ou bien une circulation plus active; et quelquefois des ruptures de parois vasculaires trop faibles pour résister à l'impulsion à laquelle elles sont soumises.

La dégénération calcaire, la dilatation, les ruptures, sont les altérations auxquelles, comme tous les vaisseaux de même nature, les artères du cœur sont exposées. Admettrons-nous, avec Kreysig, que l'oblitération momentanée de ces vaisseaux par des plaques calcaires est une des causes de l'angine de poitrine?.... Il nous semble que cette opinion appelle encore la sanction de l'expérience. Toutefois, il suffit que la possibilité d'une semblable oblitération soit admise. L'artère coronaire n'est pas plus que les autres vaisseaux à l'abri de l'inflammation; comme eux, elle peut être oblitérée par une concrétion fibrineuse formée dans son canal ou projetée avec la colonne sanguine qui prend sa direction. Peut-être trouvera-t-on dans ce simple fait l'explication de quelques morts subites, etc.

Nous signalerons, en dernier lieu, l'état variqueux des veines du cœur, qui n'est peut-être pas étranger aux phénomènes que l'on rapporte aux maladies de cet organe, mais dont on n'a pas, jusqu'ici, analysé les effets.

Les altérations du cœur, telles que nous venons de les indiquer, peuvent se combiner de différentes manières et donner lieu à des lésions nombreuses et variées, mais qui diffèrent peu quand on les examine dans leurs formes élémentaires. Quand, en effet, on considère les altérations du péricarde, on y voit, à l'état aigu, des produits qui subissent des transformations analogues à celles que l'on observe dans les produits de l'endocardite. C'est à tel point, souvent, qu'en retournant le cœur, comme l'a très-bien dit M. Bouillaud (*Traité clinique des maladies du cœur*). On pourrait faire des lésions du péricarde celles de l'endocarde et réciproquement. Les lésions relatives au tissu du cœur sont l'augmentation de volume et de force; l'augmentation de volume avec ou sans allongement de la fibre, avec augmentation et plus souvent avec diminution de cohésion et de force; l'induration, l'atrophie, les transformations graisseuses, les productions étrangères; mais ces dernières lésions n'ont pas de rapport direct avec les maladies résultant des altérations de forme. L'augmentation de volume, de cohésion et de force constitue l'hypertrophie, qui peut bien n'être qu'une exagération des conditions normales, et non une maladie. Cet état de la fibre du cœur n'exclut pas l'idée d'un ramollissement antérieur. Ainsi quand on veut rattacher à une cause unique, l'*inflammation*, la plupart des affections organiques du cœur, si l'on est frappé de la variété de leurs formes, on ne l'est pas moins de la simplicité de leurs élémens.

Quand on considère dans leur ensemble les affections aiguës ou chroniques du cœur, on voit, dans le premier cas, des lésions isolées, le plus souvent combinées du péricarde, de l'endocarde et du tissu musculaire;

dans le second, on retrouve entre les lésions de ces mêmes tissus des coïncidences analogues, et l'on est frappé du rapport des secondes avec les premières. Il y a plus, même, c'est qu'on peut suivre la filiation qui existe entre les unes et les autres, les secondes étant une conséquence des premières. C'est un point d'étiologie qui sera, nous l'espérons, mis hors de doute dans le cours de cet article.

Par suits de l'organisation des produits de la péricardite et de l'endocardite, il survient, comme nous l'avons dit, des adhérences du péricarde qui doivent limiter le mouvement de systole du cœur; des épaississemens avec induration des valvules, qui s'opposent au redressement complet de ces voiles membraneux, et les rend insuffisans pour s'opposer à la rétrogradation du sang; ou bien il s'opère un rétrécissement dans les orifices, d'où résulte pour la colonne sanguine une difficulté plus ou moins grande à passer d'une cavité dans une autre; de là des stases sanguines. Enfin, par suite de l'inégale ampliation des cavités du cœur, le sang éprouve de nouveaux obstacles à sa progression. On conçoit, d'après cela, que les phénomènes des maladies du cœur, au moins à l'état chronique, ne sont que l'effet mécanique des obstacles plus ou moins considérables apportés au cours du sang. S'il y a *simplicité* dans les élémens de lésions anatomiques variées dans les formes, la même simplicité se retrouve dans les symptômes, parce qu'ils dépendent d'une cause unique, d'un obstacle à la progression du sang. C'est encore un fait qu'il ne faut pas perdre de vue.

Symptomatologie des affections du cœur. Nous devons établir ici une distinction importante, sous le rapport symptomatologique, entre les maladies aiguës et les maladies chroniques. *A l'état aigu*, les maladies, ou plutôt l'*inflammation* du cœur (car c'est elle surtout que nous avons en vue), peut se présenter avec un appareil fébrile formidable, ou bien sous la forme insidieuse d'une affection bénigne et de peu d'importance; c'est précisément la forme latente qu'elle affecte le plus ordinairement; la raison en est simple. Le cœur, agent d'une fonction toute mécanique, dont le but est la répartition des matériaux nutritifs sur les divers points de l'économie, bien qu'il soit lié avec chacun d'eux par d'étroites sympathies, qu'il soit pour ainsi dire le centre de convergence de toutes les stimulations causées par le plaisir ou la peine; le cœur, dis-je, est en quelque sorte passif dans ces actes synergiques dont le système nerveux est l'intermédiaire. Il reçoit l'influence et ne la donne pas; ou bien, s'il réagit, ce n'est point par l'intermédiaire des nerfs, mais par celui de la circulation; s'il est stimulé par une influence éloignée, il ne répond pas par un retour de stimulation, mais il se contracte avec plus de force et envoie du sang vers le point d'où la stimulation est partie. On conçoit, d'après cela, pourquoi les phlegmasies du cœur excitent moins de sympathies que celles d'autres organes qui ont sur l'économie une influence plus directe. Nous devons ajouter que la douleur, caractère si précieux dans beaucoup de phlegmasies, manque souvent dans celles du cœur; de là sans doute une des causes de l'obscurité qui a régné sur ces dernières avant la découverte de leurs phénomènes physiques.

Il ne faut pas croire cependant que les phlegmasies du cœur n'offrent aucun des caractères généraux des autres inflammations. Par cela même qu'elles frappent sur l'organe qui joue le principal rôle dans l'effervescence de la fièvre, on conçoit qu'elles déterminent une réaction fébrile plus ou moins intense. Il arrive souvent même, quand on cherche l'explication d'un état fébrile dans une lésion locale, que l'on n'en trouve la cause que dans une phlegmasie du cœur. Mais à la fièvre près, qui accompagne assez généralement les phlegmasies aiguës du cœur, on ne retrouve pas dans ces maladies les troubles sympathiques si communs dans l'inflammation d'autres viscères. Il ne faut pas s'en laisser imposer par l'appareil de symptômes que l'on remarque dans certaines affections aiguës du cœur; souvent il est le produit d'une autre phlegmasie concomittante. La phlegmasie du cœur est quelquefois primitive et isolée; souvent aussi elle est secondaire et compliquée : il faut bien alors faire la part des phénomènes qui appartiennent à chaque affection.

Les phénomènes locaux des phlegmasies aiguës du cœur sont rationnels et portent sur la sensibilité; ou physiques, et dépendent des modifications apportées soit dans les rapports de l'organe, soit dans son mécanisme physiologique.

La douleur, symptôme commun dans la plupart des phlegmasies, n'est pas constante dans celles du cœur. On la remarque dans bon nombre de cas de péricardite; mais il faut se rappeler que cette inflammation s'accompagne souvent de celle de la portion voisine de la plèvre. L'endocardite se décèle rarement par la douleur. On peut en dire autant de la phlegmasie du tissu musculaire; la situation du cœur derrière le sternum s'oppose sans doute à ce que l'on puisse saisir d'autres symptômes rationnels de ses phlegmasies.

Mais au moyen de la palpation, de la vue, de l'auscultation, de la percussion, on découvre des symptômes qui jettent une vive lumière sur la connaissance de ces maladies. Nous examinerons plus loin, en détail, ces divers moyens d'investigation. Nous nous bornerons, quant à présent, à l'exposition des changemens qu'éprouve le cœur dans ses conditions normales.

Les divers épanchemens du péricarde en dilatant le sac membraneux, refoulent les poumons latéralement, compriment le cœur dont ils rendent la situation plus profonde et dont ils gênent les mouvemens, soulèvent la partie correspondante des parois thoraciques. Il résulte de là une *voussure* plus ou moins considérable à la région du péricarde, une matité en rapport avec l'ampliation de cette membrane, l'éloignement des battemens du cœur, et quelquefois, par suite du rétrécissement des cavités, résultant de la compression, un bruit de souffle plus ou moins marqué.

Soit qu'il n'existe pas d'épanchement, ou que les produits liquides d'une sécrétion phlegmasique aient été résorbés, si la surface naturellement lisse du péricarde est rendue rugueuse par l'opposition de fausses membranes, le glissement du cœur sur la membrane séreuse s'accompagne d'un bruit particulier, qui peut offrir différens caractères, divers degrés d'inten-

sité, mais que l'on résume par l'expression de bruit de *frottement.*

A l'intérieur du cœur, une inflammation peut exister sans changer les conditions physiologiques de l'organe. Tant que les feuillets valvulaires ne sont pas lésés, il n'y a point de modifications dans les bruits normaux, à moins de formation de concrétions sanguines, qui, comme les lésions suivantes, donnent lieu à un bruit anormal. Mais lorsque les feuillets valvulaires participent à l'inflammation, ils se boursoufflent, et alors, au lieu du bruit normal, on entend un bruit de souffle qui peut offrir différens degrés d'intensité, comme celui qui résulte de la compression du cœur par l'épanchement péricarditique. Comme dans l'endocardite simple, il n'y a point d'expansion du péricarde; il n'y a pas non plus de matité ni de voussure de la région du cœur.

L'accélération des battemens du cœur est presque constante dans ces inflammations; leur irrégularité n'est pas un fait rare, quel que soit le siége de la phlegmasie.

Nous avons dit plus haut que les phlegmasies du cœur n'étaient point accompagnées des phénomènes symptomatiques observés dans les phlegmasies des autres organes; nous devons signaler néanmoins un rapport assez intime entre les maladies aiguës de l'organe central de la circulation et les membranes muqueuses, dont les vaisseaux sont disposés à laisser transsuder le sang, soit accidentellement, soit à des époques périodiques. Des hémorrhagies opiniâtres ont accompagné des inflammations cardiaques, et celles-ci ont souvent été produites par la suppression accidentelle d'une hémorrhagie.

Quel que soit le siége de la phlegmasie du cœur, il peut en résulter des obstacles passagers à la circulation, obstacles qui deviennent quelquefois permanens, et qui donnent lieu à des accidens plus ou moins graves du côté des organes respiratoires.

A l'état chronique ou plutôt à l'état de lésions organiques, les affections du cœur présentent des phénomènes variables, suivant la gêne plus ou moins considérable qu'elles apportent à la circulation.

Sous le rapport fonctionnel, on doit établir une importante distinction dans les phénomènes que présentent ces maladies. En effet, les unes sont caractérisées par l'augmentation d'épaisseur et de force de la fibre du cœur. Les contractions de l'organe sont alors plus énergiques, la circulation du sang plus active, à moins qu'il n'existe un rétrécissement valvulaire qui oppose une digue à la colonne sanguine. Les phénomènes éloignés qui résultent de cette suractivité circulatoire ne peuvent être que des phénomènes d'excitation.

Les altérations valvulaires, les rétrécissemens d'orifices du cœur, le ramollissement de la fibre musculaire, les adhérences générales du péricarde, les dilatations de cavités, et notamment des cavités droites, ont pour effet immédiat le ralentissement du cours du sang, l'engouement des cavités du cœur et des vaisseaux pulmonaires, et consécutivement celui des veines caves, etc. Il en résulte des accidens souvent fort graves du côté de la respiration; une sorte d'asphyxie générale, qui peut n'être que pas-

sagère, mais qui à la longue devient permanente; et l'accumulation de la sérosité dans le tissu cellulaire ou les cavités séreuses. Dans cet état, toutes les fonctions languissent, parce que leurs agens ne reçoivent qu'un sang artériel imparfaitement hématosé, et sont engoués par le sang et la sérosité que les veines distendues n'ont pu résorber et reporter dans le torrent circulatoire.

L'ampliation du cœur, comme les épanchemens du péricarde, produit la voussure et la matité de la région qu'il occupe. Les bruits normaux sont plus sourds ou plus clairs, et sont, suivant certaines circonstances, et surtout suivant la profondeur et le degré d'altération des valvules et des orifices, remplacés par des bruits que l'on a comparés à ceux d'une *rape*, d'une *scie*, d'une *lime*, etc. Nous en apprécierons la valeur en traitant du diagnostic.

L'atrophie du cœur doit être caractérisée par la faiblesse, la profondeur, le peu d'étendue des battemens, la faiblesse générale résultant de la langueur de la circulation, et localement par une sonoréité plus étendue qu'à l'état normal.

Les névroses du cœur peuvent simuler toutes les maladies que nous venons d'examiner sous le rapport des symptômes généraux. Cependant, l'hypertrophie est celle avec laquelle elles ont le plus de rapport, parce que dans les maladies avec obstacles à la circulation il y a des conditions pathologiques qui ne peuvent être simulées par une simple névrose.

Marche des affections du cœur. A l'état aigu, leur marche présente quelque différence avec celle des maladies de même nature qui siégent sur d'autres organes. *Leur début* peut être marqué par les phénomènes généraux que l'on observe dans ces dernières; mais comme le plus souvent elles existent comme complication de celle-ci, ou qu'elles surviennent dans leur cours, il est souvent difficile de faire la part des phénomènes qui appartiennent à leur invasion; aussi ne saurait-on trop en étudier l'insidieuse progression dans le cours des maladies fébriles et inflammatoires.

Leur marche est plus ou moins rapide; les unes acquièrent leur plus haut degré d'intensité dans l'espace de vingt-quatre heures; d'autres n'acquièrent tout leur développement qu'au bout de plusieurs jours.

Leur durée, d'ailleurs, est des plus variables. Les unes sont presque éphémères; d'autres cèdent rapidement au traitement qu'on leur oppose; d'autres résistent, et, passant à l'état chronique, persistent pendant des mois et des années. Il faut long-temps, souvent, pour amener la résorption des produits de la péricardite; il faut long-temps aussi pour opérer l'organisation de ceux dont la résorption n'a pu s'emparer. Il faut encore un temps plus ou moins long pour que les produits de l'endocardite soient absorbés ou organisés; et la réparation de la fibre musculaire, ramollie par l'inflammation, lorsqu'elle ne subit pas d'altération plus grave, ne peut s'opérer que par une succession plus ou moins longue d'actes nutritifs. Il est, au reste, impossible, quant à présent, d'assigner une durée limitée aux phlegmasies du cœur.

La terminaison des phlegmasies du cœur mérite toute notre attention. Ici commence l'étiologie de ses maladies chroniques. Dans leur passage à l'état chronique, ou par suite de l'organisation de leurs produits, ces phlegmasies donnent lieu aux altérations du péricarde ou de l'endocarde comprises parmi les maladies désignées sous le nom d'*organiques ;* et, par le ramollissement qu'elles opèrent dans la fibre musculaire, favorisent les diverses espèces de dilatations vulgairement désignées par l'expression commune mais impropre d'*anévrysme* (1).

Toutes les phlegmasies du cœur ne se terminent pas d'une manière funeste ; toutes, il s'en faut heureusement, n'ont pas pour effet consécutif une lésion organique, témoins les plaques cartilagineuses du péricarde ; certaines lésions de l'endocarde, etc., que l'on rencontre souvent sur le cadavre, sans que le tissu du cœur ait éprouvé la moindre altération. Toutes, il faut bien le supposer aussi, ne doivent pas laisser de traces de leur passage. On conçoit donc que, dans beaucoup de cas, la terminaison des phlegmasies du cœur est heureuse ; mais quelquefois ces affections se présentent avec un tel caractère de gravité, qu'elles se terminent rapidement par la mort. La cause de la mort peut, d'ailleurs, être complexe. Comme nous l'avons dit, les phlegmasies du cœur sont rarement isolées ; et lorsqu'à côté d'elles il existe une pleurésie, une pneumonie, etc., la maladie, alors, peut avoir une issue promptement funeste ; mais lorsque, sans avoir occasioné des lésions mortelles, la phlegmasie a laissé néanmoins des produits à organiser, a déterminé le ramollissement de la fibre musculaire, elle a préparé des lésions organiques dont la marche pourra être plus ou moins rapide.

A l'état chronique, comme nous le verrons en traitant de l'étiologie, les maladies du cœur ont eu pour point de départ, dans un grand nombre de cas, une maladie fébrile aiguë, ou bien sont survenues à la suite d'un accident qui a pu provoquer une phlegmasie thoracique, etc. Dès ce moment, la maladie a pu marcher avec rapidité, et la désorganisation du cœur s'est opérée dans un espace de temps très-court ; d'autres fois, la marche est beaucoup plus lente : des mois, des années sont nécessaires pour amener une affection organique. Les accidens qui accompagnent le développement de ces lésions peuvent être continus, et avoir une marche croissante ; le plus souvent ils sont intermittens, ou du moins éprouvent des exacerbations passagères en rapport soit avec la gêne de la circulation, soit avec la récrudescence de l'inflammation ou le développement d'une inflammation nouvelle ; jusqu'à ce qu'enfin ils deviennent permanens et amènent la terminaison fatale, au milieu des anxiétés d'une effroyable dyspnée. Cependant, la terminaison de ces maladies n'a pas toujours lieu de la même manière : là une suractivité circulatoire donne lieu à des hé-

(1) Nous avons publié dans les nos 6, 7, 14, 15, 44 et 45 du journal *l'Expérience*, un mémoire tendant à prouver que l'inflammation est la cause principale des lésions organiques du cœur ; nous aurons occasion, à propos de l'étiologie de ces maladies, de reproduire les points principaux des recherches auxquelles nous nous somme livré.

morrhagies, des inflammations, etc.; ailleurs, une rupture du cœur est suivie d'une hémorrhagie foudroyante dans le péricarde; le plus souvent c'est à travers les accidens d'une asphxyie lente et progressive, d'une diffusion séreuse générale que ces maladies conduisent leurs victimes au tombeau.

La marche, la durée et la terminaison des névroses du cœur est fort variable, suivant les causes qui les déterminent, l'idiosyncrasie individuelle et une foule de circonstances qu'il est impossible d'apprécier d'une manière générale. Peuvent-elles déterminer à la longue une altération organique? c'est une question que nous examinerons en traitant de l'étiologie.

Du diagnostic des maladies du cœur, considéré d'une manière générale. Les signes qui peuvent conduire à la connaissance des maladies du cœur, sont rationnels ou physiques : les premiers sont insuffisans dans la majorité des cas; souvent ils n'ont aucune valeur; et souvent aussi la maladie ne se révèle par aucun symptôme pathologique appréciable. On s'étonnera peu dès-lors de l'obscurité et de la confusion qui régnaient entre les maladies de poitrine, avant la découverte de la percussion et de l'auscultation, et des autres moyens employés pour en reconnaître les conditions matérielles. Toutefois, il ne faudrait pas croire que, malgré leur insuffisance, les signes rationnels ne puissent venir en aide au diagnostic; souvent ils éclairent les signes physiques; et, en l'absence de ces derniers, ils conduisent assez souvent à la connaissance de certaines névroses du cœur.

Les signes physiques étant l'expression des modifications survenues dans les conditions anatomiques de l'organe, rendent un compte assez exact des altérations de dimensions, de forme et même de texture. Cependant, ils ne suffisent pas toujours; mais alors ils tirent une valeur nouvelle de la coexistence ou de l'absence des signes rationnels. Avant d'entrer dans le détail des phénomènes sur lesquels on peut fonder le diagnostic des maladies du cœur, nous devons rappeler en peu de mots quelques conditions anatomiques, et les conditions physiologiques de l'organe.

1° La paroi antérieure de la poitrine, chez les sujets qui n'offrent pas de vice de conformation, est régulièrement conformée; elle n'offre pas plus de saillie d'un côté que de l'autre : le soulèvement de la partie qui correspond au cœur, ou son affaissement fournissent des signes précieux sur les maladies actuelles ou antécédentes.

2° Par sa situation entre les deux poumons, le cœur est recouvert de chaque côté par le bord antérieur de chacun de ces organes; mais une partie de sa face antérieure est libre, elle correspond principalement aux cavités droites, et spécialement aux deux tiers internes de la face antérieure du ventricule droit; elle a la forme d'un losange, et un pouce et demi à deux pouce carrés d'étendue; il arrive quelquefois, mais rarement, que les bords des deux poumons s'avancent plus profondément entre le sternum et le péricarde, et recouvrent le cœur dans sa totalité; la partie du thorax, en rapport avec la partie du cœur, qui n'est pas recouverte par le poumon, rend, à la percussion, un son mat, tandis que les parties

environnantes rendent un son clair. Le son est clair partout, lorsque le cœur est entièrement recouvert par les poumons; l'étendue de la matité augmente lorsque, par suite d'un épanchement péricarditique, d'une augmentation de volume du cœur, quelle qu'en soit la cause, les poumons se trouvent refoulés à droite et à gauche. Il ne faut pas oublier que, s'insinuant entre le péricarde et le sternum, le poumon chasse la plèvre devant lui, et qu'une inflammation de ce prolongement pleural peut en imposer pour une péricardite.

La percussion de la région du cœur doit se faire médiatement et par le procédé auquel M. Piorry a attaché son nom. Cependant, on peut employer indistinctement pour intermédiaire, soit le plessimètre de l'auteur, soit le doigt indicateur, soit un morceau de gomme élastique. L'habitude entre pour beaucoup dans la préférence que l'on accorde à un moyen plutôt qu'à un autre; il est néanmoins utile, dans quelques circonstances, de les employer successivement. On peut, en parcourant ainsi, au moyen de la percussion, toute la région précordiale, de haut en bas et transversalement, déterminer l'étendue dans laquelle le cœur se trouve à découvert; or, lorsque l'étendue normale de la matité est augmentée, on a déjà la certitude de l'existence d'une augmentation de volume du cœur, ou d'un épanchement quelconque dans le péricarde. La diminution de cette étendue, qui est due à l'interposition du poumon entre le sternum et le péricarde, peut quelquefois être attribuée à l'atrophie du cœur. Du reste, l'étendue de la matité peut être portée jusqu'à cinq à six pouces carrés.

3° Sous le rapport de son action physiologique, le cœur présente à considérer le choc qui résulte de sa percussion contre la paroi thoracique, et dont le siége a lieu à l'état normal, dans l'espace qui sépare les cartilages de la cinquième et de la sixième côtes gauches, et dans un point seulement, lequel correspond à la pointe du cœur. Dans l'état anormal, le siége, l'étendue, la force de ce choc présentent plusieurs variations, qui fournissent des lumières précieuses au diagnostic.

4° Les mouvemens du cœur peuvent être divisés en quatre temps : le premier, correspondant au choc de la pointe du cœur ou à la systole ventriculaire; le second est rempli par un court silence; le troisième, qui succède de près au premier, correspond à la diastole; enfin, le quatrième, auquel correspond un silence plus long que le premier termine une *révolution* du cœur. Le premier et le troisième temps sont marqués par deux bruits; l'un, sourd et prolongé, correspond à la systole ventriculaire et au pouls, dans les artères voisines du cœur; dans les artères éloignées il le précède d'un si court espace de temps qu'il semble encore se confondre avec lui; l'autre, plus éclatant, plus court que le premier, lui succède immédiatement, et se fait entendre un peu au dessus; de là, la distinction en bruits *supérieur* et *inférieur*. Ce double bruit, séparé par deux intervalles de silence, représente une révolution complète des mouvemens du cœur; elle s'opère chez l'homme en santé, dans l'espace d'une seconde environ; une révolution nouvelle succède à la première et

ainsi de suite; elle est quelquefois plus lente et beaucoup plus rapide; l'âge, l'idiosyncrasie, les maladies, certaines médications, etc., peuvent la ralentir ou l'accélérer. Dans l'état de santé, l'ordre dans lequel se succèdent les mouvemens du cœur, et que l'on nomme *rythme*, est d'une régularité parfaite. Cette régularité peut être intervertie de diverses manières, comme nous le verrons plus loin. Dans l'état de santé aussi les bruits des cœurs gauche et droit sont confondus. Le maximum d'intensité du premier bruit est un peu au dessus et en dedans du sein gauche; celui du second un peu au dessous et en dehors de cet organe (Bouillaud). Ces bruits, d'ail-ailleurs, peuvent s'étendre à une certaine distance de la région précordiale. Mais leur siége et leur étendue peuvent être modifiés par les maladies, par des dispositions physiques des parois thoraciques, telles qu'un volume plus considérable du sein; un peu plus ou moins d'embonpoint, etc.; dans l'état de maladie, il devient plus facile de distinguer les bruits qui appartiennent à l'un ou l'autre côté du cœur.

Les modificatious apportées à ces bruits, dans les maladies du cœur, ayant une grande valeur séméiologique; il est nécessaire que nous exposions les théories diverses qui en ont été données :

1° Laënnec attribuait ce double bruit aux contractions alternatives des ventricules d'une part, et des oreillettes de l'autre; mais il n'en donnait aucune explication physique.

2° M. Pigeaux explique le premier bruit, ou bruit sourd, bruit inférieur, par le frottement du sang contre les parois ventriculaires, par l'effet de la contraction auriculaire; et le second bruit, ou bruit clair, bruit inférieur par le frottement du sang contre les parois des artères aorte et pulmonaire, pendant la systole ventriculaire; mais cette théorie est en contradiction avec les mouvemens du cœur, puisque le premier bruit correspond à la systole ventriculaire. Si d'ailleurs le frottement du sang contre les parois artérielles était la cause du second bruit, n'est-il pas probable que ce bruit se prolongerait le long des artères principales au moins, puisque ces vaisseaux sont partout soumis au même frottement?

3° M. Marc d'Espine attribue le double bruit dont nous parlons à la systole et à la diastole ventriculaire, prétendant avec raison que la contraction auriculaire n'est ni assez forte ni assez brusque pour produire le second bruit.

4° M. Magendie les rapporte au double choc des ventricules contre la paroi thoracique; le premier bruit correspondant à la systole, le second à la diastole : le cœur frappant de sa pointe la paroi thoracique, pendant sa contraction; et dès sa base, pendant sa dilatation.

5° Adoptant, comme M. Pigeaux, la théorie du frottement des molécules du sang, M. Hope attribue le premier bruit à la collision des molécules sanguines lancées des divers points de la cavité ventriculaire pendant la contraction; et le second à la réaction des parois de cette cavité contre le sang qui passe de l'oreillette dans le ventricule, et se trouve brusquement arrêté dans son cours par la fin de la diastole.

6° Enfin, M. Rouannet, dans sa thèse inaugurale, a proposé une théo-

rie, admise depuis par M. Bouillaud, et par plusieurs physiologistes. Cette théorie consiste à rapporter le premier bruit au choc du sang contre les valvules auriculo-ventriculaires qui se relèvent et se tendent pendant la systole ventriculaire; et le second, au choc en retour du sang contre les valvules sygmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire, dont le relèvement et la tension s'opèrent pendant la diastole ventriculaire. La différence d'intensité du bruit tiendrait à la conductibilité plus ou moins grande du son, dans les tissus auxquels sont annexés les appareils valvulaires.

Cette théorie est, sans contredit, celle qui s'accorde le mieux avec les faits physiologiques et pathologiques; c'est celle aussi que nous adoptons. Nous admettons seulement que la cause de ces bruits peut être complexe; en effet, quand nous analysons les bruits du cœur, nous trouvons plusieurs circonstances synchrones; au premier, ce sont la contraction ventriculaire, le choc de la pointe du cœur dans l'espace qui sépare la cinquième de la sixième côte, ou celle-ci de la septième suivant quelques auteurs, la collision des molécules sanguines refoulées vers les orifices du cœur; et le frottement que ces molécules exercent sur les parois artérielles contre lesquelles elles sont projetées, le relèvement et la tension brusque des valvules auriculo-ventriculaires, et le refoulement ou l'application des valvules sygmoïdes contre les parois de l'aorte et de l'artère pulmonaire; enfin la pulsation artérielle.

Les circonstances isochrones au second bruit sont, la diastole ventriculaire, et peut-être le choc de la base du cœur contre la paroi thoracique; l'arrivée du sang dans les ventricules, et, par suite, un certain degré d'affaissement des oreillettes (1); que ce mouvement de rétraction soit actif ou passif; abaissement soudain et application des valvules auriculo-ventriculaires contre les parois des ventricules par le sang qui passe des oreillettes dans ces derniers; et redressement brusque des valvules sygmoïdes des artères par le choc en retour du sang attiré des artères dans les ventricules au moment de la diastole.

Cette manière d'envisager les mouvemens du cœur exclut les oreillettes de la théorie des bruits; leur cause appartient donc exclusivement aux ventricules; mais elle ne peut dépendre, suivant nous, du choc du cœur contre les parois thoraciques; d'abord il y a une distinction à faire entre le choc et le bruit; celui-ci n'est pas toujours en rapport avec le premier; il arrive souvent même qu'il diminue ou disparaît quand celui-ci acquiert une violence extraordinaire, qui semblerait devoir lui communiquer un surcroit d'intensité. Ensuite, quand des adhérences existent entre les deux feuillets du péricarde; quand ces adhérences mêmes sont formées par des couches épaisses de substance fibro-cartilagineuse, qui interceptent les chocs du cœur, les bruits de cet organe existent dans toute leur pureté, à

(1) Les expériences de M. Hope, répétées par d'autres observateurs, semblent prouver que la contraction de l'oreillette ne correspond pas à la diastole ventriculaire, mais précède immédiatement la systole.

moins qu'à l'intérienr il n'y ait quelque altération du côté des valvules. La théorie de M. Magendie n'est donc pas admissible.

La contraction musculaire s'accompagne bien, dans certaines circonstances, d'une sorte de bruit *rotatoire;* mais il n'y a rien dans ce bruit qui ressemble aux bruits normaux du cœur. Puis ces bruits normaux ne sont pas toujours en rapport non plus avec la contraction des ventricules; ils s'effacent ou sont remplacés par des bruits anormaux, bien que la contraction ventriculaire n'ait pas subi d'altération. Force est donc de chercher dans les cavités du cœur la cause des bruits normaux de cet organe. Or, comme les principales modifications apportées à ces bruits sont sous la dépendance de modifications apportées dans les conditions normales des valvules, nous sommes conduits naturellement à l'adoption de la théorie proposée par M. Rouannet.

Les détails, dans lesquels nous venons d'entrer, étaient nécessaires à l'intelligence des phénomènes pathologiques qui accompagnent les maladies du cœur. Nous allons maintenant examiner les modifications que la maladie apporte dans les conditions physiologiques de cet organe.

Des phénomènes anormaux que présente le cœur dans son rhythme. Le rhythme des battemens du cœur (et par battemens nous entendons ici la série de phénomènes qui composent une révolution de l'organe) peut être altéré, 1° *dans sa fréquence*; nous avons vu que, pour l'adulte en santé, le nombre des pulsations, ou des révolutions cardiaques, était de 60 à 72 par minute; dans l'état anormal il s'élève quelquefois à 140, 150 et même plus; tandis que d'autres fois il s'abaisse jusqu'à 40, 30, ou 20 et même au dessous. L'abaissement du nombre des pulsations est favorable à la décompositions des temps qui forment la *révolution* du cœur. L'augmentation de fréquence des battemens diminue la durée des deux temps de repos et réciproquement. 2° *Dans l'ordre des battemens*, après une ou plusieurs pulsations, il y a une intermittence, ou un temps de repos correspondant à la durée d'une *révolution cardiaque*; l'intermittence se répète régulièrement après un certain nombre de pulsations, ou bien se reproduit irrégulièrement à des intervalles indéterminés. Dans quelques cas l'intermittence existe pour le pouls, bien que la contraction ventriculaire ait eu lieu; seulement, celle-ci est plus faible que les précédentes et celles qui la suivent. C'est la fausse intermittence de Laennec; M. Bouillaud admet une autre espèce de fausse intermittence qui résulterait d'une contraction, comme *a vide*, du ventricule. Au lieu d'une intermittence complète, il peut n'exister qu un simple retard dans la systole du cœur; ce retard, d'ailleurs peut-être à chaque instant variable par sa durée et ses retours; être parfois remplacé par une intermittence, tandis que les pulsations intermédiaires sont rapprochées et surviennent en quelque sorte coup sur coup. Ces pulsations peuvent être régulièrement ou irrégulièrement inégales, au milieu de ces intermittences. Quelquefois pour un mouvement de systole, il semble qu'il existe deux ou trois mouvemens de diastole, et réciproquement. Il peut se faire aussi que les mouvemens de systole et de diastole soient décomposés, et qu'au lieu de deux bruits, on

en entende trois et même quatre. La fréquence, l'irrégularité des battemens du cœur peut être telle, qu'il devienne impossible de les analyser; nous dirons au reste qu'une affection nerveuse, comme une lésion organique des plus graves, peut causer cette perturbation dans les phénomènes physiologiques du cœur. Suivant Laënnec, l'impulsion du cœur correspond exclusivement à la systole ventriculaire; M. Bouillaud admet qu'elle peut également avoir lieu pendant la diastole, bien qu'elle reste toujours plus faible que la première. Il prétend aussi qu'il peut y avoir pour une seule impulsion systolaire deux impulsions diastolaires. Ce qui complique encore les irrégularités du cœur, généralement désignées sous le nom de *palpitations*. Il paraît aussi, que dans certains cas de maladies, la diastole ventriculaire, est accompagnée d'un certain degré d'impulsion communiqué aux parois de la poitrine. 3° *Dans sa force*, on juge de la force des battemens du cœur par la vue, l'application de la main sur la région précordiale, et surtout, par l'application de l'oreille seule ou armée d'un stéthoscope. Or la force de ces battemens peut être augmentée au point de soulever la paroi de la poitrine, et d'imprimer à l'oreille de l'observateur un choc incommode et pénible; ou diminuée de manière à être à peine perceptible. Dans l'appréciation de la force des battemens du cœur, il faut tenir compte de l'épaisseur des parois de la poitrine, de l'ampleur de cette cavité, etc. Chez une personne maigre, les pulsations paraissent avoir une force exagérée, et réciproquement. 4° *Dans l'étendue*, l'impulsion du cœur à l'état anormal, ne se fait guères sentir, suivant M. Bouillaud, d'accord au reste avec Laennec, qui dans l'espace de un à deux pouces carrés, entre les cartilages des cinquième et sixième côtes; tandis qu'à l'état anormal, cette impulsion peut avoir lieu dans l'étendue de cinq à six pouces carrés. Du reste, l'étendue de l'impulsion n'est pas toujours en rapport direct avec son intensité; il arrive même que les rapports soient inverses, de part et d'autre. 5° *Dans la sensation qu'il communique à la main pendant la contraction :* dans l'état sain, la main appliquée sur la région du cœur n'éprouve d'autre sensation que celle d'une impulsion plus ou moins vive; mais dans l'état pathologique elle perçoit une sensation particulière, une sorte de *bruit*, comparé par Laënnec au murmure de satisfaction; à ce bruit de *rouet* que font entendre les chats lorsqu'on les carresse; aussi le désigne-t-il sous le nom de frémissement cataire. Déjà Corvisart l'avait observé, et l'avait rapporté au rétrécissement des orifices du cœur gauche. M. Bouillaud le désigne sous le nom de *frémissement vibratoire*; il le compare à la sensation qu'éprouverait la main placée sur un corps mis en vibration, ou sur le larynx d'une personne qui parle ou chante, ou mieux encore sur la tumeur connue en chirurgie sous le nom de varice anévrysmale.

Le frémissement cataire peut être borné à la région précordiale, correspondre seulement à un point de cette région, ou s'étendre à la partie antérieure de la poitrine; on le retrouve même dans divers points des parois de cette cavité; on conçoit très-bien que la cause n'en soit pas toujours la même. Dans ce dernier cas il est dû au frottement des feuillets de la plèvre

devenus rugueux par suite d'inflammation ; ou bien au passage de l'air à travers des bronches rétrécies. Des inégalités du péricarde, des rétrécissemens valvulaires aigus ou chroniques paraissent les causes les plus ordinaires du frémissement vibratoire du cœur, qui d'ailleurs peut exister indépendamment de toute lésion physique appréciable. Ce phénomène n'a donc pas, en fait de diagnostic, toute la valeur que lui avait donnée Corvisart.

Cette espèce de *bruissement* s'étend quelquefois jusques dans les grosses artéres. Les carotides et les sous-clavières sont les vaisseaux où il est le plus marqué. Cependant, il peut encore avoir dans la radiale assez d'intensité, pour que Corvisart ait cru pouvoir regarder *cette ondulation*, *ce bruissement*, *ce frémissement sourd* du pouls comme un caractère positif d'un rétrécissement valvulaire. Sans doute, Corvisart avait été beaucoup trop loin, puisqu'il est d'observation que ce phénomène existe quelquefois dans les artères, tandis qu'il manque au cœur et réciproquement. Cependant, nous devons ajouter qu'il n'offre pas toujours le même caractère ; et que la sensation de crépitation donnée par le frottement des deux feuillets rugueux du péricarde, diffère notablement de celle que donne quelquefois le *tamisage* (que l'on nous passe l'expression) du sang à travers des orifices rétrécis et déformés. Il y a des cas, au reste, dans lesquels il est impossible d'assigner à ce bruit sa cause physique. C'est un point qui mérite encore des recherches nouvelles.

Le frémissement cataire peut exister isolément, ou bien être lié aux diverses espèces de bruits anormaux dont nous allons nous occuper.

Des bruits anormaux du cœur ou des modifications survenues aux bruits normaux, sous l'influence de conditions pathologiques : ces modifications sont relatives. 1° A *l'intensité*, au *ton* et au *timbre*. Les bruits valvulaires peuvent être augmentés au point d'être entendus à plusieurs pas de distance; ou diminués de manière à n'être appréciables que pour une oreille attentive et exercée. Lorsque les bruits du cœur augmentent ou diminuent, c'est en conservant leur ton et leur timbre ; ou bien devenant, là plus clairs, ailleurs plus secs et comme *parcheminés ;* d'autres fois plus sourds, *âpres*, *rauques* et comme *enroués*. Tantôt les deux bruits, d'autres fois un seul, présentent l'une ou l'autre de ces modifications. On conçoit facilement que l'augmentation ou la diminution des bruits normaux dépende des différens degrés de force avec laquelle s'opère le redressement des feuillets valvulaires. D'un autre côté, la diminution des cavités du cœur, comme l'épaississement des parois, amortit le son, et réciproquement. Un épanchement du péricarde en diminue également l'intensité, en éloignant le cœur de la paroi antérieure de la poitrine. Quant à sa clarté, elle est suivant M. Bouillaud dans un rapport direct avec la minceur des valvules et avec la rapidité et l'intensité de la tension de ces organes. Quant aux bruits parcheminés, le même auteur les regarde comme dus à l'épaississement hypertrophique des valvules, et notamment de la valvule mitrale, avec une rigidité considérable ; les bruits *enroués* sont attribués par lui au boursoufflement avec relâchement des valvules, et il lui a semblé (Traité

des mal. du cœur, tom. I, p. 165) que chez les individus où ce bruit tournait décidément au bruit de soufflet, cela tenait à quelques incrustations ou végétations développées sur les valvules, sans toutefois empêcher sensiblement le jeu de ces organes. Nous verrons par la suite que le boursoufflement avec relâchement des valvules, donne également lieu au bruit de soufflet, bien qu'il n'existe ni végétation ni incrustation.

Du bruit de soufflet. Les bruits normaux du cœur peuvent être remplacés par des bruits divers, mais qui se résument par l'expression commune de bruit de soufflet. Ces bruits, d'ailleurs, ont été comparés à ceux que l'on produit en expulsant l'air de la bouche comme pour souffler une chandelle; dans quelques cas, à celui qui résulte de l'aspiration brusque d'une petite colonne d'air à travers les lèvres rapprochés; aux bruits de *rape*, de *scie*, de *lime*, au *sifflement*, au *roucoulement*, au *cri de certains oiseaux*, au *râle sibilant* que l'on remarque dans certaines bronchites, etc.

Ces bruits peuvent remplacer l'un ou l'autre des bruits normaux du cœur, ou tous les deux à la fois. Ils peuvent exister dans différens points de la région précordiale. Suivant le bruit qu'ils remplacent, le siége qu'ils occupent, les limites dans lesquels ils sont restreints, ou leur prolongement dans certaines directions, ils indiquent assez bien le siége et la nature des lésions auxquelles ils sont dus.

Comme le diagnostic des affections du cœur repose en partie sur ces phénomènes, nous devons entrer dans quelques détails sur les circonstances au milieu desquelles ils se développent et sur la nature de leur cause productrice.

Le bruit de *soufflet* se manifeste dans le cours des maladies aiguës et dans les maladies chroniques; il est passager ou permanent comme la cause dont il dépend. On le remarque 1° au milieu d'un appareil fébrile, et dans ce cas, il est lié à une phlegmasie primitive ou secondaire du cœur. Il cesse avec elle ou persiste avec ses produits, et quelquefois subit consécutivement des transformations qui annoncent une altération plus ou moins profonde des appareils valvulaires; 2° les altérations valvulaires qui donnent lieu au bruit de *soufflet* ou à ses succédanés sont les épaississemens et les déformations, d'où résultent des rétrécissemens d'orifices, des insuffisances de valvules; quelle que soit, au reste, la cause de cette dernière altération; 3° le bruit de soufflet se manifeste lorsqu'il existe des végétations d'une certaine forme et de quelque volume sur les valvules, des concrétions fibrineuses libres dans les orifices ou intriqués avec les tendons valvulaires; 4° M. Bouillaud dit l'avoir observé, mais non permanent, dans certains cas d'hypertrophie excentrique considérable du ventricule gauche. Nous l'avons observé récemment et d'une manière permanente, au moins pendant quelques jours qui ont précédé la mort, dans un cas d'hypertrophie concentrique de ce même ventricule, bien qu'il n'existât aucune lésion valvulaire; 5° l'anémie, la chlorose, une grande susceptibilité nerveuse, paraissent aussi favorables au développement du bruit de *soufflet* cardiaque, mais alors il n'est pas permanent.

Quelle est donc la cause de ce remarquable phénomène? Laënnec l'at-

tribue à un spasme du cœur, comme il rapporte celui des artères à un spasme de ces vaisseaux. Mais Laënnec ne s'occupe nullement de rechercher quelle est, dans ce spasme, la circonstance physique d'où dépend le bruit anormal. On pourrait se demander si la *vibration* musculaire qui accompagne une contraction spasmodique est susceptible de produire le bruit de *soufflet*. Mais un spasme de cette nature ne pouvant jamais avoir qu'une durée limitée, pourrait tout au plus rendre compte des bruits passagers observés dans la chlorose. Et alors, hypothèse pour hypothèse, autant vaudrait admettre comme conséquence du spasme, un rétrécissement passager du cœur ou des vaisseaux où se passe le bruit anormal.

Trouvera-t-on dans l'état du sang les conditions physiques suffisantes à l'explication du phénomène? Le bruit de *soufflet* se remarque dans la pléthore, mais est-ce alors une conséquence de la richesse et de l'abondance du liquide? S'il en était ainsi, n'existerait-il pas dans tous les cas de cette nature? Il pourrait se faire néanmoins que l'abondance du sang fût telle, que le frottement exercé contre les parois vasculaires donnât lieu au bruit dont nous parlons, mais ce n'est encore ici qu'une hypothèse.

La diminution de la masse sanguine portée jusqu'à la production de l'anémie, explique-t-elle mieux ce phénomène? En aucune manière; car le bruit de soufflet n'est pas constant chez les sujets anémiques, il disparait même quelquefois dans le cours d'une affection fébrile, sous l'influence d'évacuations sanguines multipliées. On conçoit cependant (car bien des mystères enveloppent encore les actes de la vie), on conçoit que, dans l'anémie, la faible quantité de sang en circulation ne remplissant pas complétement le canal circulatoire, le vide soit comblé par de la vapeur de sang, et que le choc de deux fluides de densité différentes donne lieu à un bruit particulier. Mais ce n'est encore ici qu'une hypothèse applicable à un petit nombre de faits seulement.

Le bruit de souffle observé passagèrement et surtout lorsque l'action du cœur est augmentée, dans les cas d'hypertrophie excentrique considérable, pourrait être attribué au passage trop rapide du sang d'une cavité large dans un canal proportionnellement trop étroit. Mais le *rétrécissement* du ventricule gauche hypertrophié ne serait-il pas aussi une condition favorable à la production de ce bruit? dans les cas d'hypertrophie excentrique ou concentrique, le jeu des valvules s'opère-t-il en toute liberté? Il y a là plus d'un problème à résoudre.

Le bruit de *soufflet* persistant, dans les maladies chroniques, paraît avoir pour cause le frottement exagéré des molécules sanguines contre les points rétrécis du canal qu'il parcourt. C'est un phénomène que l'on produit à volonté en comprimant légèrement, au moyen du stéthoscope, une artère que l'on ausculte. Les rétrécissemens valvulaires, qu'il y ait ou non insuffisance, que l'exagération du frottement ait lieu dans un mouvement de progression ou rétrograde du sang, paraît dû à la même cause. C'est un effet physique résultant d'une cause physique. Dans les maladies aiguës fébriles, le bruit de *souffle* se montre quelquefois et persiste d'une manière continue; quelle en est la cause? un spasme du cœur? Mais un spasme du

cœur ne peut être continu, la mort en serait trop promptement la conséquence. D'ailleurs, si le bruit de souffle paraît au milieu des agitations de la fièvre, il n'y a rien alors qui annonce un état spasmodique du cœur; ce serait donc une supposition toute gratuite. Ce bruit s'observe quelquefois dans la péricardite; lorsqu'un épanchement comprimant le cœur, affaisse et rétrécit les cavités de cet organe; comme le stéthoscope, au moyen duquel on comprime les tubes artériels. Il y a donc là une condition physique à laquelle on peut rationnellement le rattacher. Ce n'est pas tout encore. Il nous est arrivé, comme nous l'indiquerons en traitant de l'endocardite (1), de trouver comme cause probable de ce bruit, une sorte d'infiltration des valvules analogue à celle qui constitue l'œdème de la glotte. N'étions-nous pas autorisé à rapporter ce bruit à l'altération valvulaire; lorsqu'une altération analogue des replis muqueux arythéno-épiglottiques donne lieu à des bruits laryngés si remarquables? Bien plus, quand il nous est arrivé de suivre le bruit de soufflet jusqu'à sa transformation en bruit de rape, de scie, etc., nous avons trouvé, pour l'expliquer, des déformations et des altérations valvulaires anciennes.

Nous insistons sur ce point, parce qu'il est de la plus haute importance dans le diagnostic des maladies aiguës du cœur. Il est satisfaisant pour le médecin de pouvoir se rendre compte d'une affection chronique de cet organe; d'en indiquer la nature et d'en préciser le siége; mais cette connaissance est, malheureusement, trop souvent inutile. En vain on limite l'étendue d'une hypertrophie, en vain on détermine l'orifice malade, etc., dans une affection organique; on n'en tire pas en thérapeutique les indications beaucoup plus précises, qu'avec des notions approximatives sur cette affection. Mais si, malgré la précision du diagnostic, le médecin ne peut opposer à ces incurables lésions qu'un traitement palliatif, il n'en est pas de même des moyens dont il peut s'armer contre les maladies aiguës. Aussi ne saurait-on trop insister sur le diagnostic de ces dernières.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer étaient nécessaires à l'explication et à l'intelligence des principaux phénomènes qui servent de base au diagnostic des maladies du cœur en général. Nous ajouterons, pour terminer, que la combinaison des *symptômes locaux physiques* ou *pathologiques*, avec les symptômes *généraux* ou *secondaires*, est souvent nécessaire pour arriver à la connaissance de ces maladies; que dans les affections du cœur la question du diagnostic ne peut être résolue que par une double opération d'analyse et de synthèse, au moyen de laquelle on constate l'existence ou l'absence d'un ou plusieurs phénomènes, la réunion des uns, l'exclusion des autres, etc. C'est la marche que nous suivrons en traitant du diagnostic de chacune de ces maladies en particulier.

De l'étiologie des maladies du cœur. C'est, à notre avis, une des plus importantes parties de l'histoire de ces maladies; en effet, considérées dans leur ensemble, les causes de ces affections fournissent des indications

(1) Voir notre mémoire dans le journal *l'Expérience*.

hygiéniques, au moyen desquelles on peut en prévenir le développement : mais si l'on considère ces maladies à leur début, il devient plus nécessaire encore d'en connaitre et d'en préciser la cause ; car c'est alors seulement que l'on peut espérer de les arrêter dans leur marche ; et quel moyen leur opposer si cette cause est ignorée ? Quand on parcourt les étiologies diverses attribuées aux maladies, on est frappé du nombre des circonstances que l'on y fait entrer ; et l'on ne peut se dissimuler que bon nombre d'entre elles n'y aient été admises par induction et sur des vues purement rationnelles. Nous nous proposons dans ce chapitre de soumettre au creuset de la discussion les causes auxquelles on à l'habitude de rapporter le développement des maladies du cœur. Nous exposerons ensuite le résultat de nos recherches sur l'inflammatiou considérée comme cause de ses affections organiqces.

Sous le rapport étiologique, ces maladies peuvent être distinguées en aiguës et en chroniques ; en affections *matérielles* appréciables, et en affec-purement *nerveuses*, et sans lésions appréciables de tissu.

Les causes que l'on a coutume d'attribuer à ces maladies sont : *la continuité d'action* du cœur, à chaque instant augmentée par une foule de circonstances. *L'hérédité*, sur laquelle Corvisart a beaucoup insisté : ce grand observateur admet à côté des prédispositions héréditaires de constitution, des causes *innées* et subordonnées *aux influences intimes immédiates, dont l'empire et l'étendue sont d'ailleurs peu connus, de l'imagination de la mère sur le fœtus.* La *disproportion* entre le volume du cœur et le calibre de l'aorte, cette dernière offrant une étroitesse qui force le ventricule gauche à doubler d'énergie.

Comme causes susceptibles de provoquer l'altération des cavités du cœur on signale des rétrécissemens d'orifices, d'où résultent des obstacles qui nécessitent de la part de cet organe, un surcroît d'activité. C'est une question que nous déciderons par les faits.

Les circonstances individuelles et hygiéniques fournissent des matériaux à l'étiologie des maladies du cœur.

1° *L'âge ;* On prétend généralement que les maladies du cœur augmentent avec l'âge ; M. Bizot (*Mémoire de la Société d'Observation*), a été conduit, d'après ses recherches, à émettre le principe de l'augmentation progressive du cœur avec l'âge. 2° *Le sexe* masculin compte plus de victimes de ces maladies que le sexe opposé. Nous en rechercherons les raisons. 3° *Les professions* qui exposent ceux qui les exercent à des fatigues musculaires, et le cœur à un surcroît d'activité : on signale celles de maréchaux, forgerons, boulangers, etc. On attribue aussi une grande puissance à celles qui nécessitent des exercices forcés de la voix, etc. 4° *L'influence* des agens extérieurs est rejetée par la plupart des auteurs. Le cœur, dit-on, est trop profondément placé, pour souffrir des intempéries athmosphériques ; cependant nous verrons qu'il n'y est pas moins exposé que les autres organes. 5° *Les violences extérieures*, les coups, portés sur la poitrine ; les chutes, dans lesquelles les organe de cette cavité ont été soumis à une contusion plus ou moins violente. 6° *Une alimentation trop succu-*

lente ou trop abondante, l'abus des spiritueux, du café et des excitans de toutes espèces. 7° *Les exercices* qui augmentent l'activité du cœur, le chant, les cris, l'usage des instrumens à vent, la course, l'habitude de soulever des fardeaux, la lutte, le saut, l'abus des plaisirs de l'amour, les veilles prolongées, etc. 8° *Les passions :* telles que la colère, la vengeance, les plaisirs vénériens, qui accélèrent la circulation; le chagrin la tristesse, la crainte, la frayeur, passions *concentrantes*, qui, dit-on, congestionnent le cœur, et y retiennent le sang. Les affections nerveuses du cœur, qui déterminent des palpitations, et augmentent par conséquent l'activité de l'organe. Corvisart attribue une grande valeur aux causes morales; et il pense que les scènes sanglantes de la révolution, les bouleversemens de fortune, les émotions et les chagrins qui en ont été la suite, ont augmenté, à cette époque de notre histoire, le nombre des affections organiques du cœur. 9° *La grossesse* suivant quelques observateurs modernes s'accompagnerait d'une hypertrophie momentanée. Enfin, 10° les maladies aiguës et chroniques soit des organes voisins, soit de divers autres organes terminent la série de causes que l'on a coutume d'attribuer aux affections du cœur. Nous allons, maintenant, revenir sur chacune d'elles.

1° Considéré comme organe, le cœur offre des dispositions favorables au développement des maladies : il peut être regardé comme un double système de pompes aspirantes et foulantes, armées de soupapes et communiquant entre elles par l'intermédiaire du système vasculaire du poumon d'une part; et de l'autre, par les vaisseaux qui se rendent aux extrémités, et qui en reviennent. Le liquide qu'elles meuvent parcourt ainsi une double révolution en passant d'un corps de pompe dans l'autre. Pour que le liquide se meuve régulièrement, il faut 1° Que l'organe soit en liberté; des obstacles extérieurs, adhérences tumeurs etc., peuvent en gêner l'action; 2° Que le corps de pompe d'un côté, et surtout de celui qui est placé en tête de la petite circulation, n'envoie pas à celui du côté opposé plus de liquide qu'il n'en peut recevoir. 3° Que les soupapes intérieures soient libres dans leurs mouvemens et puissent s'opposer au reflux du sang dans les canaux qu'il vient de parcourir. 4° Qu'il n'existe à l'intérieur des corps de pompe aucun retrécissement anormal, qui augmente l'activité de cet instrument; et qui, s'opposant au passage de la totalité de la colonne sanguine, en laisse une partie en stagnation derrière lui.

Eh bien ! il y a pour le cœur quatre cavités, quatre appareils valvulaires; une légère altération dans ces dernières, une disproportion trop considérable dans la capacité des premières; un affaiblissement de la puissance motyle, résultant d'une altération du tissu dont sont formées les parois de ces cavités, ou un défaut d'innervation apportant dans la régularité des fonctions du cœur une perturbation plus ou moins profonde, ont pour conséquence ordinaire une stase sanguine dans le double système de canaux intermédiaires aux deux cœurs.

Que de prédispositions morbides n'existent pas dans cette disposition or-

ganique! Dans les poumons, le foie, le cerveau lui-même, les maladies peuvent laisser des modifications assez profondes dans la conformation des organes, sans en troubler les fonctions. C'est ainsi que des adhérences inflammatoires unissent les poumons aux côtes sans que la respiration en souffre; le cerveau lui-même offre souvent des adhérences analogues sans troubles fonctionnels : il y a plus, même, c'est qu'un poumon, ou bien un côté du cerveau étant malade, celui du côté opposé lui supplée jusqu'à certain point; du moins, il n'entraîne pas nécessairement la lésion du second. Il n'en est pas de même pour le cœur, la plus légère inflammation peut avoir des conséquences fâcheuses : elle déforme une valvule, retrécit un orifice, provoque des adhérences, etc., et rompt l'ensemble des conditions physiques nécessaires à la régularité de la circulation. Pour le poumon, pour le cerveau, etc., quelques produits phlegmasiques organisés ne sont rien; ce peut être, même, une terminaison favorable de la maladie; pour le cœur au contraire, l'organisation de produits phlegmasiques, entraîne presque nécessairement une maladie nouvelle. De là la source de tant d'affections organiques.

Considéré dans son action physiologique, le cœur n'offre pas des causes de maladies aussi nombreuses qu'on l'a prétendu; la continuité de son action ne peut véritablement être regardée comme telle. D'abord l'action du cœur a ses intervalles de repos; et, en admettant qu'elle soit continue, le cœur doit réunir dans son organisation les conditions nécessaires à cette activité physiologique. Cependant, il y a des circonstances dans lesquelles cette continuité d'action est préjudiciable; ce sont précisément celles qui réclameraient le repos comme moyen curatif; les inflammations les altérations de tissu, etc. Il est bien probable que l'on préviendrait bon nombre de dilatations, si, du moment où le tissu du cœur est ramolli, on pouvait, par le repos, le soustraire à l'action expansive que le sang exerce sur les parois de ces cavités. C'est en ce sens seulement que l'on peut, à notre avis, considérer la continuité d'action du cœur comme cause de maladies.

Dans ses rapports avec les agens extérieurs ou avec le sang, son stimulant intérieur, le cœur est soumis à de nombreuses influences pathogéniques. D'abord, sa position centrale ne le met pas à l'abri des violences extérieures, des contusions et des plaies; ensuite, ce serait une erreur de croire aussi qu'il est, pour cette raison, à l'abri des variations atmosphériques. Sa situation n'est pas si profonde qu'il ne puisse, au moins par sa face antérieure, recevoir, aussi bien que les articulations garanties comme lui par des parties molles, l'influence du froid, surtout avec la forme de nos vêtemens, qui exposent presqu'à nu la partie antérieure de la poitrine; et l'habitude qu'ont les femmes du grand monde de découvrir cette cavité jusqu'à la partie moyenne, lorsqu'elles sont au bal. Le cœur n'est donc pas moins exposé que les autres organes de l'économie à l'action du froid sur la surface cutanée, au réfroidissement des pieds, aux suites d'une suppression brusque de la transpiration. Sous ce rapport, il rentre dans les conditions générales de la pathogénie.

Le sang est à l'endocarde ce qu'est l'urine à la muqueuse vésicale, ce que sont les boissons et les alimens à la muqueuse gastrique. A chaque organe son stimulant naturel. Tant que ce stimulant se trouve dans des conditions normales, il n'a sur les surfaces de rapport aucune action nuisible; mais est-il augmenté au point de distendre outre mesure la cavité de l'organe qui le reçoit, ses qualités sont-elles altérées, est-il mélangé avec des substances irritantes, ou bien a-t-il subi soit primitivement, soit secondairement une de ces altérations encore inconnues dans leur nature, mais qui paraissent être un des principaux élémens de certaines maladies, alors il devient pour son réservoir une cause de souffrance et d'affections pathologiques. La distension de l'estomac par une ingestion d'alimens trop abondans, est pour cet organe une cause d'inflammation, comme l'est pour la vessie une rétention d'urine; de même l'abus d'alimens ou de boissons chargés de principes excitans est pour la muqueuse gastrique, comme une urine trop concentrée pour la muqueuse vésicale, une source d'irritation. La pléthore sanguine est pour le cœur et les vaisseaux dont elle opère la distension, une cause de souffrance. L'introduction dans les vaisseaux et le mélange avec le sang des principes stimulans des épices, des alcooliques, du café, du thé, etc., peut avoir sur la membrane vasculaire interne le même résultat qu'ont sur la muqueuse digestive ces substances ingérées en nature dans l'estomac. L'agitation et les palpitations, la fièvre qui suit la digestion de ces substances en est la preuve. Les résorptions purulentes paraissent avoir des effets analogues sur la membrane interne des vaisseaux. Un fait bien positif, c'est que des concrétions sanguines se forment souvent dans ces circonstances.

L'hérédité ne nous paraît pas avoir sur le développement des affections du cœur une influence aussi grande qu'on l'a prétendu. Dans les relevés que nous avons faits, d'après les observations puisées dans les auteurs, à peine si l'on a noté, dans quelques cas, des circonstances héréditaires. Lorsque ces circonstances se rencontrent, on n'est pas autorisé pour cela à les considérer comme la cause de la maladie. Peut-être trouverait-on, dans les conditions hygiéniques de professions et d'habitudes transmises des parens aux enfans, l'explication de cette triste hérédité.

Il est possible qu'une disproportion congéniale entre les cavités du cœur, disproportion qui peut elle-même être de nature pathologique, soit chez quelques individus la cause prédisposante ou efficiente des affections de cet organe; mais c'est un fait à démontrer. Cependant, l'étroitesse congéniale de l'aorte a sur le développement de ces maladies une influence qui paraît assez manifeste.

Quant aux causes *occultes* dépendant de l'influence de l'imagination de la mère sur l'enfant, elles sont trop hypothétiques pour être admises; à moins toutefois que l'on ne veuille prétendre que des secousses morales éprouvées par la mère ne soient pour le fœtus une source de maladie intra-utérines. Mais il faudrait convenir qu'une cause de cette nature appliquée aux affections du cœur serait toute exceptionnelle.

L'âge paraît avoir une certaine influence sur les maladies organiques

du cœur. En admettant avec M. Bizot, comme une loi de l'organisation normale que le cœur augmente de volume avec l'âge, ce n'est pas à dire pour cela que le nombre des maladies du cœur va troujours croissant à mesure que l'on approche du terme de la vie ; ce n'est pas à dire non plus qu'un accroissement progressif, mais toujours très-limité, qui s'opérerait en vertu d'une loi de l'organisme, dût être la cause de maladies organiques ; sans cela le nombre de ces maladies devrait aller croissant comme le volume normal du cœur : or il n'en est rien. Il résulte, en effet, des relevés que nous avons faits que, rares dans l'enfance, où cependant on en observe quelques exemples, ces maladies se montrent un peu plus fréquentes de 20 à 30 ans ; qu'ensuite elles augmentent presque du double de 30 à 40, se maintiennent au même niveau jusqu'à 60 ans ; qu'elles diminuent de près de moitié dans les dix années suivantes, et ainsi successivement. Que conclure de ces faits? C'est que l'influence de l'âge s'exerce à peu près également de 30 à 60 ans sous le rapport de maladies organiques du cœur, et que ces maladies sont indépendantes d'une loi de progression à laquelle le volume normal du cœur serait soumis.

Les maladies du cœur prédominent chez les hommes ; c'est ce qui résulte des relevés que nous avons établis. Mais doit-on admettre pour cela une prédisposition chez les premiers? En aucune manière ; la vie active des premiers, leur exposition plus fréquente aux intempéries de l'atmosphère, l'abus qu'ils font des plaisirs de la table, des boissons spiritueuses et excitantes, rendent suffisamment raison de cette prédisposition chez les hommes.

Les professions ne paraissent avoir aucune influence directe sur les productions des maladies du cœur. Cette proposition, contradictoire à l'opinion généralement admise à cette égard, est cependant en rapport avec les faits. Sur 93 cas de maladies du cœur, dans lesquels les professions ont été notées par les auteurs, nous trouvons des

Portiers	3	Sellier	1	Couvreur	1
Tailleurs	3	Peintres en bâtimens	2	Journaliers	2
Imprimeur	1	Sculpteur en bois	1	Paveur	1
Maréchaux		Herboriste	1	Parcheminier	1
Serruriers	5	Chaudronnier	1	Cardeur	1
Forgerons		Domestiques	3	Batteur en grange	1
Marchand d'habits	1	Monteur en pendules	1	Porteur	1
Cuisiniers	5	Infirmier	1	Jardinier	1
Cochers	2	Marbriers	2	Cultivateur	1
Palfrenier	1	Passementier	1	Anciens militaires	5
Carriers	3	Tanneur	1	Fondeur	1
Porteur d'eau	1	Menuisier	1	Charpentier	1
Courrier	1	Tonnelier	1	Fruitiers	2
Groom	1	Cordonnier	1	Etudiant	1
Postillon	1	Terrassier	1	Colporteur	1
Frotteur	1	Maçons	4		21
	29		23		23
					29
					73

Et pour les femmes, nous trouvons des

Couturières	11
Giletière	1
Portières	2
Domestiques	3
Journalière	1
Femme de ménage	1
Fruitière	1
Fille d'écurie	1
Blanchisseuses	3
	24 (1)

Chez un grand nombre de femmes, les professions n'ont pas été indiquées. Il est probable, si elles l'avaient été, que l'on aurait vu s'élever le nombre des professions sédentaires.

On voit, au reste, parmi cette série de professions, presque aussi nombreuse que celle des malades, qu'il n'y a de prédominance marquée pour aucune. Les maréchaux et les cuisiniers, les anciens militaires sont un peu plus nombreux que les autres; mais les professions sédentaires de portiers et de tailleurs ont aussi un léger privilége, ainsi que celles de carriers, de maçons, de cochers et de domestiques. Parmi les femmes, il y a une prédominance marquée pour les couturières; mais peut-être cette profession n'est-elle pas toujours celle qui a été exercée par les malades. Bien des femmes à Paris, livrées à la débauche et aux excès de tous genres, se donnent en entrant à l'hôpital le titre de couturières. Mais, en admettant ce nombre comme réel, nous devons nous rappeler que la misère et des privations de tous genres sont presque toujours le triste apanage des professions exercées par les femmes au sein de la capitale. Toutefois, en rapprochant la profession de couturière de celle du tailleur, on peut se demander, en voyant cette prédominance de deux professions sédentaires, si le défaut d'exercice musculaire n'est pas favorable aux congestions intérieures, etc., si l'incurvation du tronc en avant, nécessité par la couture, n'est pas pour le cœur une cause de souffrance. Corvisart, qui signale aussi cette profession parmi les causes des maladies organiques, attribue ses effets à l'exercice des bras qu'elle exige. Cette profession est moins fatigante que celles des boulangers, portefaix, etc., qui exigent une action musculaire bien autrement grande. S'il était prouvé que les maladies du cœur prédominent chez les tailleurs, il faudrait étudier l'hygiène de cette profession et les maladies qu'elle traine après elle. Mais revenons aux professions plus ou moins pénibles exercées par les hommes.

Nous en avons quelques unes qui exigent un violent exercice de la part des bras; mais à côté, il y en a d'autres qui ne réclament qu'un travail modéré. A côté des forgerons, nous voyons les cuisiniers en nombre egal; et cependant quelle différence entre eux pour la fatigue des bras! Mais dans ces deux cas l'on est exposé à la chaleur d'un feu ardent; souvent la transpiration est abondante et le refroidissement facile. Quand aux autres professions, il suffit d'en parcourir l'énumération pour voir qu'elles ont

(1) Voir notre mémoire dans le journal *l'Expérience*.

toutes pour inconvénient l'exposition aux intempéries atmosphériques, et qu'elles sont loin de réclamer toutes de la part des muscles un exercice violent.

Parmi elles on n'en voit aucune qui annonce la fatigue habituelle des organes respiratoires. C'est un fait assez remarquable, à Paris surtout, où les rues fourmillent de saltimbanques et de charlatans, qui pérorent pendant toute la journée à grands efforts de voix; et qui, certes, devraient fournir leur tribut de maladies du cœur, si véritablement l'exercice des organes vocaux pouvait en être regardé comme une cause. On pourrait, je le sais, citer les noms de grands orateurs ou acteurs qui ont été victimes de ces maladies; mais que feraient, par exemple, les noms de Foy, de Talma, etc., pour la solution de la question. Foy était orateur, mais il avait essuyé les fatigues de la guerre; et quand on considère les variations de température auxquelles un acteur, sur la scène, est soumis, on se demande si les impressions qu'il en reçoit ne sont pas plus puissantes dans l'étiologie de ses maladies que l'exercice même de ses organes vocaux. La question des professions est une question complexe dont la solution exige la connaissance de tout ce qui s'y rattache avant d'en tirer une conclusion générale.

Après les professions, nous devons nous occuper des causes auxquelles on attribue le même mode d'action, c'est-à-dire des exercices violens, de la course, de l'escrime, des efforts répétés pour soulever des fardeaux, etc. Toutes ces causes agissent en faisant affluer vers le cœur une quantité de sang plus considérable, en accélérant ses battemens et les mouvemens respiratoires.... On conçoit très-bien que l'accumulation extraordinaire du sang dans les cavités du cœur tende à les distendre et à les dilater; mais combien de personnes se livrent impunément aux exercices les plus violens sans éprouver de maladie de cœur! tandis que chez d'autres, le développement de ces maladies s'opère indépendamment de toute fatigue musculaire. Toutefois, en tenant compte de l'action augmentée du cœur, etc., il faut admettre, pour le développement de ses maladies, une prédisposition. Mais pourquoi cette prédisposition ne se manifeste-t-elle souvent qu'après de longues années, de pénibles travaux? Cette *prédisposition* ne tiendrait-elle pas à une modification accidentellement survenue dans le tissu du cœur?... nous le croyons, et nous espérons pouvoir le démontrer dans le cours de cet article. Admettons, toutefois, que les exercices violens peuvent avoir une certaine influence sur le développement et la marche des maladies du cœur en accumulant le sang dans les cavités de cet organe, mais non les déterminer, indépendamment de toute autre cause prédisposante. Nous discuterons, en son lieu, la valeur de l'exercice sur la production de l'hypertrophie.

On a attribué aux passions une large part dans les affections du cœur. Les affections nerveuses de cet organe en dépendent évidemment, au moins dans certains cas. Il parait aussi qu'une rupture des fibres du cœur, de piliers valvulaires, peut survenir pendant la contraction spasmodique, déterminée par un accès de colère. Peut-être même l'agitation qu'il

éprouve du choc des passions est-elle favorable au développement de certaines phlegmasies. Mais peut-on dire que l'hypertrophie ou la dilatation soient l'effet immédiat des passions? je ne le pense pas, et voici mes raisons : Les passions dominent bien certainement dans les classes élevées de la société; cependant il ne paraît pas, au moins autant que l'on en peut juger *approximativement*, que les maladies du cœur y soient aussi communes que dans les classes inférieures, où certes la sensibilité ne domine pas. Que de personnes, d'ailleurs, sont pendant des années en proie au chagrin, à une sombre tristesse, aux tribulations de l'amour, etc., etc., sans contracter de maladie du cœur! d'un autre côté, les affections morales figurent à peine parmi les causes de ces maladies. En admettant, d'ailleurs, l'existence antérieure de peines morales, il faudrait encore établir la relation qu'elles ont avec l'affection du cœur. Toutefois, ne rejetons pas d'une manière absolue l'action des passions sur le développement de ces maladies : elles excitent le cœur, y causent de la souffrance, y appellent des congestions sanguines; il n'en faut pas davantage pour irriter, enflammer et désorganiser ses tissus.

La suppression de la transpiration agit sur le cœur comme sur les autres organes; la suppression d'une hémorrhagie fonctionnelle paraît avoir une action plus directe sur le premier. C'est ainsi que la brusque suppression des règles, du flux hémorrhoïdal, d'une épistaxis, nous ont paru, dans plusieurs cas, donner lieu à des phlegmasies cardiaques. D'un autre côté, nous avons vu, dans le cours de ces phlegmasies, survenir des épistaxis rebelles, ce qui annonce une sympathie étroite entre les diverses parties du système vasculaire.

Comme on vient de le voir par la discussion précédente, l'étiologie communément attribuée aux maladies du cœur est plutôt rationnelle qu'expérimentale. Elle est loin d'être satisfaisante, loin de rendre compte de tous les cas pathologiques. Il nous reste à examiner l'*influence des maladies aiguës ou chroniques sur le développement de celles du cœur*, *des maladies du cœur elles-mêmes sur leur mutuel développement*. On nous pardonnera des longueurs nécessaires en faveur de l'importance de la question, car c'est d'elle que dépend la *curabilité* ou l'*incurabilité* des maladies du cœur.

Corvisart admettait bien l'influence de ces maladies sur le développement de celles du cœur; mais trop préoccupé de sa théorie toute mécanique, il n'y voyait presque que des obstacles circulatoires, bien qu'il admît que le cœur pouvait s'*affaiblir* par suite de sa participation à l'inflammation des organes voisins.

Dans le but de résoudre cette grave question de pathogénie, nous nous sommes livré à des recherches statistiques dont nous avons consigné les résultats dans le mémoire que nous avons publié dans le journal l'*Expérience*.

Nous nous sommes efforcé, dans ce mémoire, de prouver : 1° Que le *surcroît d'exercice* auquel on attribue la plupart des maladies organiques du cœur était insuffisant pour produire cet effet; 2° que l'*origine* de ces affections remontait dans un grand nombre de cas, d'une manière mani-

feste, à des états fébriles ou inflammatoires, ou du moins qu'elles comptaient parmi leurs antécédens des maladies inflammatoires ou fébriles; 3° que le cœur, atteint d'une lésion organique portait dans la majorité des cas, les *stigmates d'inflammations anciennes*, ou que du moins il existait, soit dans l'aorte, soit dans les plèvres, des traces anciennes d'inflammations dont l'action avait bien pu s'étendre au cœur; 4° que, d'après cela, les *circonstances commémoratives* étaient parfaitement d'accord avec les *lésions anatomiques*; 5° que les *maladies aiguës*, quelle qu'en soit la nature, mais surtout le rhumatisme, les phlegmasies thoraciques, les fièvres éruptives, s'accompagaient souvent de phlegmasies cardiaques, et qu'il y avait encore ici rapport entre les *altérations à l'état aigu* et les *altérations à l'état chronique*; 6° que les *phlegmasies du cœur*, tout en donnant lieu à la formation de produits accidentels sur le péricarde ou l'endocarde, déterminaient souvent le *ramollissement* de la fibre musculaire; 7° que les *symptômes des maladies* aiguës se continuaient en subissant de légères modifications jusqu'à l'*état chronique*; 8° que les *obstacles circulatoires* étaient insuffisans par eux-mêmes pour produire les *dilatations* et l'*hypertrophie*, que le *ramollissement phlegmasique* des tissus du cœur était la *cause prédisposante* de ces lésions; 9° enfin, qu'entre les *maladies aiguës et chroniques* du cœur, il existait, sous le rapport *étiologique, anatomique* et *symptomatique*, une *concordance*, une *filiation*, qui ne permettait pas de douter que les unes ne fussent une *dépendance*, une *transformation* des autres. Nous reproduirons ici les principaux faits, les principaux argumens apportés par nous à l'appui de ces diverses propositions. Mais avant tout, il est nécessaire que nous exposions l'histoire des inflammmations du cœur. Notre tâche sera plus facile; et si nous intervertissons un peu l'ordre des matériaux, c'est en faveur de la démonstration qui ne permet d'avancer qu'après avoir éliminé toutes les questions douteuses. Ainsi, en traitant des phlegmasies du cœur, nous continuerons l'exposition de l'étiologie de ses affections chroniques.

Des inflammations du cœur. Elles peuvent être distinguées en celles qui affectent le péricarde, l'endocarde et le tissu musculaire. Ce sont la *péricardite*, *l'endocardite*, et *la cardite*. La péricardite devant être l'objet d'un article spécial, nous nous bornerons à rappeler ici les principaux faits qui s'y rattachent; cela suffira pour la solution de la question qui nous occupe. Mais nous traiterons *in extenso* de l'endocardite et de la cardite.

1° *Faits principaux relatifs à la péricardite :* Cette inflammation est très-fréquente : comme celle de toutes les membranes séreuses elle a pour caractère anatomique principal, l'exsudation d'un pus sero-albumineux, dont la résorption et l'organisation consécutives donnent lieu à ces plaques blanches, si communes à la surface du péricarde; aux adhérences cellulo-séreuses, fibro-cartilagineuses, cartilagineuses et même osseuses, etc. Elle est fréquemment accompagnée d'une altération de la fibre du cœur, caractérisée, dans la majorité des cas, par la *décoloration et la perte de consistance.* D'après nos relevés statistiques, cette altération se rencon-

trerait à peu près dans la moitié des cas ; soit que l'on examine la péricardite à l'état aigu ou à l'état chronique. On conçoit déjà l'influence que peut avoir la péricardite sur le développement des dilatations du cœur. On conçoit aussi que l'organisation de produits phlegmasiques, la formation d'un nouveau système de vaisseaux accumule dans les fibres charnues une quantité plus considérable de matériaux nutritifs, et favorise l'hypertrophie musculaire.

Quant aux causes de la péricardite, elles sont celles de toutes les phlegmasies des séreuses ; et, en outre, cette inflammation a des connexions intimes avec le rhumatisme, et les phlegmasies pulmonaires, que l'on trouve aussi fréquemment signalées dans l'étiologie des maladies organiques du cœur. La coïncidence de la péricardite avec les affections arthritiques, signalée par beaucoup d'auteurs, et presque oubliée de nos jours, a été heureusement rappelée par M. Bouillaud, qui lui a donné toute l'importance qu'elle mérite. On conteste au savant professeur, *la fréquence* qu'il attribue à cette double coïncidence. Il s'agit bien d'une proportion relative, en vérité, quand il est question d'une maladie aussi grave. Ne suffit-il pas que cette coïncidence ait été constatée ; qu'elle se représente à chaque instant? une guerre de chiffres, en pareille circonstance, n'est qu'une argutie, dont le moindre inconvénient est de porter atteinte à l'introduction de la statistique dans la pathologie.

La symptomatologie et l'anatomie pathologique de la péricardite prouvent que cette phlegmasie coïncide souvent avec l'endocardite et les phlegmasies pulmonaires. C'est un fait à noter, car l'existence de traces anciennes de pleurésie ou d'endocartite dans des les cas de maladies du cœur, (et ils sont assez nombreux) où l'on n'a pas *noté* l'état du péricarde, offre quelques présomptions en faveur des péricardites anciennes. Nous n'insisterons pas davantage sur les faits retatifs à la périéardite ; nous aurons lieu d'apprécier l'influence de ses lésions consécutives sur les développemens des affections organiques du cœur.

De l'endocardite : M. Bouillaud a donné cette dénomination à l'inflammation de la membrane qui tapisse les cavités du cœur.

L'histoire de cette phlegmasie est toute moderne : signalée ou plutôt indiquée par Senac, Bailie, Portal, Burns, Kreysig, qui en a fait une *cardite polypeuse;* elle a surtout été un objet d'étude pour M. Bouillaud, qui a appelé sur ce point de pathologie l'attention des observateurs modernes.

L'endocardite présente quelques différences relatives à son siége, son étendue, sa marche et ses complications. 1° *Siége de l'endocardite* : Cette inflammation peut affecter les cavités droites ou gauches, les oreillettes ou les ventricules ; la portion de membrane qui recouvre le tissu musculaire, ou celle dont la duplicature constitue les feuillets valvulaires. Les cavités gauches, si l'on consulte la fréquence comparative des lésions valvulaires que l'on peut rapporter à l'inflammation, en sont plus fréquemment le siége que les droites. Mais une distinction de siége qui ne parait pas, du moins que nous sachions, avoir attiré l'attention des auteurs, est

celle qui est relative à l'inflammation dont les produits sont exhalés à la surface de l'endocarde, ou bien dans le tissu *sous endocardique*. Cette dernière, cependant, est de la plus haute importance à étudier et à connaître, puisque comme nous croyons pouvoir le démontrer, elle est la source principale des déformations valvulaires et des rétrécissemens d'orifices.

L'endocardite se confond souvent avec l'inflammation de l'aorte par l'intermédiaire des valvules sygmoïdes; les produits de l'une sont les mêmes que ceux de l'autre; ils ne diffèrent que par le siége. Ces deux phlegmasies doivent donc être confondues sous le rapport des caractères anatomiques. Ce que nous dirons de l'une sera applicable à l'autre. Nous insistons sur ce point parce que l'endocardite joue, comme la péricardite, un rôle important dans l'étiologie des anévrysmes du cœur.

2° Sous le rapport de *l'étendue*, l'endocardite peut-être bornée à une cavité, aux valvules qui garnissent un orifice, occuper toutes les cavités du cœur, et se propager vers l'aorte; de même, l'aortite peut s'étendre vers les cavités du cœur. On conçoit d'après cela, qu'une phlegmasie, même bornée de l'endocarde, et trop limitée pour provoquer des phénomènes de réaction, ait néanmoins des suites fâcheuses, puisqu'elle peut donner lieu à des altérations fort graves des valvules.

3° Souvent *aiguë*, l'endocardite peut néanmoins affecter une *marche chronique*. L'organisation des produits de la première exige un état inflammatoire subaigu, que l'on peut regarder comme l'état chronique de cette phlegmasie; du reste, sous cette forme, l'endocardite est moins connue que sous la première. On a en effet, décrit en général comme caractérisant l'endocardite chronique les reliquats de l'endocardite aiguë.

4° *L'endocardite* peut se présenter à l'état de phlegmasie simple et isolée : le plus souvant elle se montre comme complication d'une péricardite, d'une *fluxion de poitrine*, d'un rhumatisme, d'une fièvre éruptive, etc. A l'état de phlegmasie simple elle est souvent la cause de mouvemens fébriles plus ou moins considérables. Dans une affection fébrile continue dont on a vainement cherché le *stimulus* dans les principaux organes, il y a presque certitude de rencontrer des symptômes d'inflammation cardiaque. Le plus souvent, néanmoins les phlegmasies du cœur existent comme complications d'autres phlegmasies, et c'est une circonstance importante à noter dans le cours des maladies aiguës, car elle appelle vers le cœur des investigations réitérées, et toute la sollicitude des médecins.

Caractères anatomiques de l'endocardite : Ce que nous dirons des altérations inflammatoires de l'endocarde est applicable à celles de l'aorte.

Ces altérations sont relatives à la membrane elle-même, et aux produits qu'elle sécrète.

Les altérations de la membrane portent sur sa coloration, sa consistance, ses adhérences avec les tissus sous-jacens, son épaisseur, sa transparence, son poli etc.

Comme toutes les inflammations, l'endocardite a pour premier caractère une rougeur plus ou moins vive de sa membrane. Cette rougeur offre

diverses nuances ; elle est tantôt d'un rouge écarlate, d'autrefois d'un brun foncé, violet, lie de vin, etc, ; ces dernières colorations s'observent plutôt dans les cavités droites que dans les gauches. Elle varie d'intensité ; là, elle permet encore de distinguer la couleur des fibres sous-jacentes ; ailleurs elle a complétement perdu la transparence. Cette rougeur est disposée uniformément sur toute l'étendue d'une ou plusieurs cavités ; elle n'est pas plus foncée dans des points que dans d'autres ; elle ressemble à une teinture, ou bien elle est disposée par plaques, par bandes plus foncées au centre qu'à la circonférence où elle se dégrade insensiblement, ou bien elle est brusquement limitée ; elle est quelquefois bornée à un point, aux feuillets valvulaires : rarement se présente-t-elle sous forme de ponctuation, de taches miliaires ou lenticulaires : l'injection capillaire, quand elle existe, ne se montre pas dans le tissu même de l'endocarde ; mais dans le tissu cellulaire sous jacent. Nous avons rencontré la rougeur ponctuée ou tachetée dans les ventricules ; nous l'avons bien constatée dans l'oreillette gauche et dans des points où existaient des adhérences avec des caillots sanguins anciens.

La coloration rouge est tantôt bornée à la membrane interne, d'autres fois elle s'étend aux autres tuniques en perdant graduellement de son intensité, ou bien elle offre dans chaque tunique une nuance distincte ; elle peut être accompagnée d'une injection plus ou moins vive des *vasa vasorum*.

Quelles peuvent être les causes de ces rougeurs vasculaires ? l'imbibition et la transsudation des liquides, phénomène tout physique, y entre pour une bonne part ; mais il n'explique pas toutes les rougeurs, et l'inflammation revendique la sienne. A quels caractères reconnaître celles qui résultent de la première, et celles qui sont le produit de la seconde ? d'abord il y a des rougeurs cadavériques. C'est un fait dont ne permettent pas de douter, diverses expériences pratiquées sur des animaux et sur des portions d'artères mises en contact avec du sang. Le sang s'imbibe à travers les parois vasculaires, comme la bile à travers les parois de sa vésicule, et colore en rouge les premières, comme la bile colore les secondes en vert. Mais cette coloration vasculaire, examinée dans des circonstances cadavériques analogues, n'est pas toujours la même, ou bien elle existe dans un cas et pas dans l'autre. Pourquoi ces différences ?

Le sang à l'état liquide, et dans un certain degré de décomposition, s'imbibe beaucoup plus facilement que le sang concret, et non encore décomposé. L'altération qu'il subit dans certaines maladies, telles que les affections éruptives, typhoïdes, charbonneuses, favorisent aussi son imbibition. Il faut ajouter que le ramollissement des tissus, si prompt dans certains cas où la décomposition cadavérique est rapide, est encore une condition favorable à l'imbibition du sang, et partant aux colorations de l'endocarde.

La portion de membrane vasculaire, qui est le siége de la coloration, est quelquefois en rapport avec du sang liquide et dissous, ou du sang coagulé. D'autres fois il n'existe aucun atôme de sang dans la partie qui est le siége de cette coloration ; ou bien il existe des rougeurs là où il n'y a pas

de sang, et l'on n'en trouve pas là où du sang baigne la tunique artérielle. La rougeur n'est-elle pas alors un phénomène plutôt pathologique et vital, qu'un effet mécanique de l'imbibition, favorisée par la décomposition du cadavre?

Quelque soit la nuance et l'intensité de la coloration de la tunique vasculaire, quelqu'en soient les dispositions, il n'existe aucun caractère sur lequel on puisse établir sa nature. On a bien prétendu que la coloration *cadavérique* disparaissait par le lavage et la macération dans l'eau, ce qui n'avait pas lieu pour les rougeurs inflammatoires; mais il ne paraît pas que ce fait soit constant. La plus grande vascularité de la tunique moyenne, l'injection de la tunique cellulaire des artères, l'existence d'une péricardite simultanée, la nature de l'affection qui a précédé la mort peuvent fournir des lumières sur la nature de ces colorations. Quand une rougeur existe isolément sur la tuniqne vasculaire interne, elle ne suffit pas, sans doute, pour caractériser une inflammation; elle peut être un effet cadavérique, mais rien ne prouve qu'elle n'a point une origine inflammatoire. Il y aura présomption en faveur de cette dernière si la mort a été précédé de symptômes phlegmasiques.

A la rougeur se joignent d'autres phénomènes qui peuvent lever les doutes. La membrane a perdu son poli; elle est comme villeuse, ridée ou crépue. Ce dernier caractère est surtout remarquable dans l'endocardite chronique. Dans un cas d'artérite, nous avons trouvé la membrane interne d'un beau violet foncé analogue à celui de la pensée; cette membrane était épaissie et offrait l'aspect du velours.

Cet épaississement de la membrane vasculaire interne n'est pas constant, quelquefois il n'est qu'apparent et résulte d'une exsudation phlegmasique; d'autrefois, cependant, il est réel, la membrane alors présente un aspect comme fongueux.

La membrane enflammée a perdu de sa consistance, elle est friable; quelquefois elle n'a pas plus de consistance qu'une couche pseudo-membraneuse; le ramollissement et la friabilité peuvent s'étendre à toute l'épaisseur des parois vasculaires, qui se rompent alors au moindre effort.

Non seulement cette membrane a perdu de sa consistance, mais le tissu cellulaire qui l'unit aux tissus sous-jacens a perdu de sa cohérence, de sorte que la membrane se détache avec une facilité quelquefois très-grande, et qu'on l'enlève même sous forme de tubes assez longs dans quelques cas d'artérites.

Elle peut d'ailleurs présenter des érosions, de véritables ulcérations dans plusieurs points.

Lorsque ces caractères se trouvent réunis en certain nombre, il y a de fortes présomptions en faveur de la nature inflammatoire de ces rougeurs.

Mais là ne se bornent pas les phénomènes caractéristiques de l'endocardo-artérite. Une double exsudation peut s'opérer à sa surface libre ou à la surface adhérente de cette membrane.

L'exsudation à la surface libre est analogue à celle qui s'opère à la surface des séreuses enflammées; elle se présente sous forme de grumeaux,

de petites plaques minces et isolées, de couches plus ou moins étendues, molles et peu adhérentes au début, elles finissent par acquérir de la consistance, par adhérer à la membrane en se confondant avec elle. Mais il faut en convenir cette exsudation s'observe rarement, bien que dans les artères elle puisse exister en masse assez considérable pour obturer la lumière du vaisseau. Il est probable que, dans la majorité des cas, elle est entraînée par la colonne sanguine qui, dans son impétuosité, balaie avec force les cavités gauches et les artères. On a attribué à cette pseudo-membrane la faculté de subir les transformations fibreuses, fibro-cartilagineuses et même osseuses. M. Bizot (*Mémoire de la Société d'observation*) la regarde comme le rudiment des plaques cartilagineuses, qui suivant lui, ne s'encroûtent jamais de phosphate calcaire. Il est possible que ces fausses membranes subissent les transformations indiquées plus haut, mais ce n'est ici qu'une circonstance accidentelle, car les incrustations dont il est question ont lieu entre les tuniques vasculaires interne et moyenne. Elles peuvent contribuer à la formation des végétations valvulaires, et il est probable qu'elles sont une cause fréquente de coagulation sanguine, bien que celle-ci puisse avoir lieu indépendamment de toute phlegmasie, et que la sécrétion pseudo-membraneuse, qui s'opère à la surface de la membrane vasculaire, ne soit pas nécessairement suivie de la coagulation du sang. Ce dernier phénomène n'est donc pas comme le veut M. Cruveilhier un effet constant de l'artérite.

On prétend aussi que la membrane vasculaire enflammée sécrète du pus, et que le pus, entraîné par le courant sanguin, va former des dépôts métastatiques éloignés; ou bien s'enveloppe, dans les vaisseaux eux-mêmes, de sang qu'il coagule. Le fait est certain pour la phlébite; il l'est moins pour l'artérite. Le pus fourni par l'endocarde ou la tunique interne des artères, serait-il le même que celui du tissu cellulaire? c'est une question encore indécise. Cependant, à la suite d'oblitérations artérielles nous avons trouvé des foyers d'infiltrations purulentes dans les membres envahis par la gangrène. L'étude de la sécrétion qui s'opère à la surface libre de l'endocarde et des artères laisse encore beaucoup à désirer.

Une sécrétion aussi importante que la précédente est celle qui a lieu à la surface adhérente de l'endocarde ou de la tunique artérielle interne; suivant nous, elle est la cause des productions cartilagineuses athéromateuses calcaires qui se développent, soit dans les cavités du cœur soit dans ses artères.

Nous rappellerons, d'abord, les observations de Haller que nous avons citées ailleurs (Journal l'*Expérience*). « Après avoir si souvent trouvé, dit » Haller, des lames osseuses, il m'arriva enfin de voir dans l'aorte d'un » homme des plaques jaunâtres, faisant saillie à l'intérieur du vaisseau; » je les ouvris, car la membrane interne conservait son intégrité, et je » trouvai une humeur jaune, épanchée dans la couche celluleuse qui sé- » pare cette membrane des fibres musculaires de l'aorte; cette humeur » était peu consistante, pultacée, assez semblable à celle qui constitue » l'atérôme; sur le même sujet se voyaient d'autres plaques jaunes toutes

» pareilles, calleuses, sèches, coriaces, d'autres cartilagineuses; d'autres » enfin, osseuses et résonnantes, quand on les frappait avec le scalpel, etc. » Haller regarde avec raison ces diverses productions comme des transformations les unes des autres. Les observations, que nous avons rapportées dans les diverses parties du mémoire cité plus haut, prouvent qu'entre les feuillets des valvules du cœur, sous l'endocarde des cavités gauches, sous la membrane artérielle interne, il s'opère une exsudation qui, dans quelques circonstances est comme *séreuse*, et boursoufflé les valvules dont elle infiltre le tissu cellulaire. Nous avons comparé cette infiltration à celle des ligamens arythéno-épiglotiques dans l'angine œdémateuse. Cette exsudation sous-séreuse condensée, ressemble à de la confiture d'abricot, elle est comme gélatineuse; à côté d'elle on trouve quelquefois une plaque cartilagineuse, avec laquelle même elle se confond par certains points; tandis que d'autres plaques cartilagineuses se confondent avec des dépôts de substance atéromateuse; avec des plaques calcaires, etc. Toutes ces productions comme Haller lui-même l'avait observé, n'etaient véritablement qu'une série de transformations, et probablement aussi des produits d'une phlegmasie dont la membrane vasculaire portait d'ailleurs d'autres traces incontestables; telles que ramollissement, épaississement, rougeur, ulcérations, etc. La nature de ces lésions a pu, dans quelques cas, tirer une valeur nouvelle des phénomènes qui avaient précédé la mort. Là, suivant nous, est l'origine, la cause des incrustations artérielles, des altérations cartilagineuses, osseuses des valvules, de leurs déformations, etc. Toutes ces altérations sont les résulats de la sécrétion inflammatoire qui s'opère entre les deux feuillets dont l'adossement constitue les valvules, ou sous la tunique vasculaire interne.

Au début, et lorsque l'exsudation est récente, il existe ordinairement une rougeur avec ramollissement, état villeux ou ridé de l'endocarde; quelquefois une sécrétion à la surface libre de cette membrane; d'autres fois des concrétions sanguines dont le volume et la disposition sont variables; nous reviendrons sur ce point. Plus tard, la rougeur a disparu; elle est, surtout dans l'oreillette gauche, remplacée par une teinte blanchâtre, jaunâtre, café au lait, opaque, avec épaississement quelquefois très-considérable. L'endocarde peut avoir conservé son poli, mais souvent il est ridé, et comme crépu. L'épaississement d'ailleurs peut être variable; dans l'oreillette gauche, il est en général plus considérable que dans les ventricules; il est constitué par des plaques ou des couches de substance fibreuse ou fibro-cartilagineuses situées au dessous de l'endocarde; souvent l'endocarde de cette oreillette parait doublé de deux à trois couches et même plus de tissu membrano-fibreux; ici la dégénération calcaire est plus rare que dans l'aorte. Dans le ventricule, l'endocarde est moins souvent épaissi, et cet épaississement est moins considérable que dans l'oreillette; souvent il est borné au sommet de quelques colonnes charnues; d'autrefois il se remarque sur l'une ou l'autre face du ventricule, plutôt vers la base qu'au sommet; au lieu d'un épaississement, il n'y a quelquefois qu'une teinte blanchâtre laiteuse de l'endocarde. Cette teinte

est-elle de nature inflammatoire? nous le croyons, puisqu'elle coexiste souvent avec des altérations valvulaires dont la nature n'est pas douteuse.

La sécrétion primitive n'est pas toujours telle qu'elle a été indiquée plus haut. Au lieu d'une matière gélatiniforme, on a trouvé des abcès sous l'endocarde, ou entre la tunique interne et moyenne de l'aorte; le pus qui les constitue est blanc, homogène, lié; quelquefois d'une consistance analogue à du blanc d'œuf cuit. Nous reviendrons sur ces abcès en traitant de la cardite.

L'endocarde présente aussi quelquefois des ulcérations plus ou moins nombreuses et étendues, plus ou moins profondes; ces ulcérations peuvent devenir la base d'une perforation ou favoriser le développement d'un anévrysme vrai du cœur.

Des adhérences entre les tendons valvulaires, sont souvent la suite d'une endocardite. En même temps que les valvules sont épaissies par l'exsudation qui s'opère entre leurs feuillets, les tendons se réunissent soit par l'intermédiaire de l'exsudation phlegmasique, soit par l'interposition de couches de fibrine concrète qui s'organise; soit par cette double cause. D'autres adhérences peuvent s'établir entre les feuillets valvulaires et la paroi du cœur, ou entre deux feuillets d'une valvule. Nous avons rapporté (thèse inaugurale) un cas d'oblitération de l'appendice auriculaire gauche, par une écaille calcaire sous-jacente à une membrane continue avec l'endocarde de l'oreillette.

Déjà nous avons signalé, comme une conséquence de l'endocardite, la coagulation du sang; il en résulte des caillots variables par leur siége, leur forme, leur volume, leur nombre, leurs adhérences, etc. Ces caillots en s'organisant donnent lieu à des végétations, des tumeurs, etc. En résumé, l'endocardite à l'état aigu est caractérisée par la rougeur, qui n'a véritablement de valeur que précédée de symptômes inflammatoires et accompagnée d'autres lésions anatomiques. Ces lésions sont, l'état villeux ridé ou crépu, l'épaississement et le ramollissement, l'ulcération, la facilité avec laquelle la membrane s'enlève des tissus sous-jacents, l'injection des *vasa-vasorum*. Ces caractères groupés de certaine manière peuvent suffire pour caractériser la nature d'une rougeur de l'endocarde. Mais pris isolément ils sont insuffisans; les caractères les plus saillans de cette phlegmasie sont la double exsudation qui s'opère sur les deux faces de l'endocarde, les adhérences, les caillots. Enfin, on doit regarder comme une conséquence et une transformation de ces lésions anatomiques, les épaississemens, déformations et incrustations valvulaires et aortiques; les épaississemens, etc. de l'endocarde.

Ces altérations chroniques de l'endocarde et des tuniques artérielles qui pour nous sont un produit de l'inflammation, ne sont suivant d'autres opinions, au moins sous certaines formes, qu'un effet de la progression de l'âge, une suite des lois de l'organisme, une détérioration sénile. Cette opinion n'est véritablement applicable qu'aux altérations vasculaires de la vieillesse : celles que l'on rencontre dans la jeunesse rentrent nécessairement sous l'empire des lois de la pathogénie. Parmi celles que l'on attribue

aux conditions normales de l'organisme, il en est un bon nombre qui sont un tribut pathologique des âges antérieurs; et qui, pour cette raison, doivent être distraites des lois de la détérioration normale des artères. On se demande, ensuite, comment il se fait qu'une loi d'*ossification sénile* ne soit pas commune à tous les hommes, si elle existe réellement; comment des vieillards décrépits y échappent, tandis que des hommes dans la force de l'âge y seraient soumis? Ce n'est pas tout encore : des incrustations artérielles à leur origine ne diffèrent pas chez le vieillard, de ce qu'elles sont chez l'adulte : elles ne se forment pas de toutes pièces, mais elles doivent, avant leur complet développement, subir diverses métamorphoses. C'est ce qui résulte de l'observation attentive des faits. Pourquoi alors, la cause des unes différerait-elle de celle des autres, au point que, pathologiques dans un cas, elles seraient normales et physiologiques dans un autre? Si, d'un autre côté, on consulte les lois rigoureuses de l'analogie, ne voit-on pas la plupart des ossifications accidentelles, quelque soit leur siége, succéder à une inflammation? Le produit phlegmasique n'est-il pas, en quelque sorte, *la trame*, *la matrice* dans laquelle va se déposer le phosphate calcaire? L'épanchement de sucs concrets qui précède la formation du cal, n'a-t-il pas avec la matière gélatiniforme exsudée sous l'endocarde enflammée une parfaite analogie? On pourrait encore demander, si l'on admet une loi pour l'ossification des artères, à quel âge commencent ses effets? il faudrait, si elle existe, rechercher la cause des immunités dont jouissent certains vieillards, et les circonstances qui en favorisent l'action prématurée avant l'époque de la détérioration sénile. En résumé, les productions cartilagineuses, osseuses etc., qui se développent dans les cavités du cœur ou bien entre les tuniques artérielles peuvent être rapportées à l'inflammation, au moins chez l'adulte : bien que ces productions deviennent plus nombreuses à mesure que l'on avance en âge, il n'y a rien qui prouve qu'elles soient sous la dépendance d'une loi normale de l'organisme. L'analogie, à laquelle d'ailleurs viennent se joindre des preuves directes, permet de les rapporter à la même cause pathologique, dans l'âge adulte et la vieillesse; en admettant enfin, que l'ossification de la tunique moyenne, comme le prétendent certains observateurs, échappe à l'étiologie inflammatoire; en admettant même encore que, dans la vieillesse, la loi qui préside au développement de ces productions est inconnue; il nous resterait encore, comme produits phlegmatique, les incrustations observées dans la jeunesse et l'âge adulte, époque à laquelle il existe un bon nombre de maladies organiques du cœur.

Nous avons longuement insisté sur ce point de pathogénie, parce que dans la recherche de l'étiologie des maladies du cœur il nous fournira des preuves en faveur de l'opinion que nous émettrons sur l'origine de ces maladies.

Caractères anatomiques de la cardite. Bien que cette phlegmasie soit, dans la majorité des cas, accompagnée de péricardite ou d'endocardite, et que ses symptômes se confondent avec ceux de ces phlegmasies, il nous

a paru utile de considérer isolément les altérations anatomiques qui caractérisent l'inflammation du tissu musculaire, ou du moins qui lui succèdent.

Les altérations dont nous allons nous occuper peuvent être partielles ou générales : bornées à une seule cavité ou seulement à une partie d'une cavité ; elles peuvent exister à différens degrés. Comme l'histoire de cette phlegmasie est peu avancée, même sous le rapport de ses caractères anatomiques, nous nous bornerons à constater ici ce que l'expérience a appris sur ce sujet, sans prétendre résoudre toutes les questions qui s'y rattachent.

Une injection plus ou moins vive caractérise le premier degré. Il n'est pas rare sous le péricarde ou l'endocarde enflammé, de voir une injection capillaire très-fine suivre la direction des fibres charnues ; malgré cette injection, la fibre charnue n'est pas toujours plus colorée que dans l'état normal ; une ponctuation rouge, de véritables ecchymoses s'observent quelquefois sous l'une ou l'autre tunique séreuse et pénètrent même l'épaisseur de la fibre musculaire. Cet état ne suffit pas sans doute pour caractériser une phlegmasie, mais s'il existe une endocardite ou une péricardite simultanées, cette opinion a pour elle beaucoup de probabilités.

Le *ramollissement* et la *friabilité* du tissu charnu du cœur, altération d'ailleurs commune à toutes les phlegmasies aiguës, est un caractère plus certain d'inflammation que la rougeur. La fibre musculaire plus molle, plus humide, plus friable, résiste moins à la traction et à la pression. Souvent les cavités du cœur sont flasques, affaissées, au point que l'on peut rouler et tordre cet organe comme un morceau de linge mouillé. Il y a, d'ailleurs, des degrés différens, depuis une diminution légère de cohésion jusqu'à une mollesse presque pulpeuse.

La coloration du tissu ramolli est tantôt d'un rouge vif, brunâtre, violacée, lie de vin, terne et briquetée. La fibre musculaire participe à la rougeur ; une injection capillaire inter-fibrillaire, des ecchymoses sous-séreuses, une véritable infiltration sanguine accompagnent quelquefois cette forme de ramollissement ; d'ailleurs des altérations inflammatoires des membranes séreuses du cœur peuvent coexister avec lui.

Quand on considère ce qui se passe dans les autres tissus soumis à l'inflammation, on voit que la première période est caractérisée par une congestion sanguine et une rougeur plus ou moins vive : dans la seconde période, la rougeur pâlit, les tissus enflammés se décolorent et s'infiltrent de pus. L'analogie nous permet donc de rapprocher le ramollissement rouge du cœur, dans la période de congestion, avec la même altération observée dans les autres tissus.

Dans l'autre forme de ramollissement, le tissu musculaire du cœur décoloré, offre une teinte grisâtre, jaunâtre, café au lait, feuille morte pâle. Le ramollissement, quelle qu'en soit la nuance peut affecter les parois du cœur dans toute leur épaisseur, ou seulement les couches les plus voisines du péricarde ou de l'endocarde enflammé. Le tissu ramolli n'offre pas toujours la même friabilité. Quelquefois il conserve un cer-

tain degré de consistance. Il est plus humide que dans l'état normal : on en exprime par la pression, ou en raclant, une petite quantité de bouillie, ou un liquide plus ou moins sanieux, plus ou moins puriforme. Nous ne pensons pas qu'il soit possible d'établir des distinctions entre ces ramollissemens avec décoloration d'après le degré de friabilité, ou la nuance de couleurs. Le ramollissement qui s'observe dans les fièvres typhoïdes peut appartenir aux ramollissemens rouges ou offrir quelqu'une des nuances de dégradation de la couleur rouge.

Il y a une autre forme de ramollissement qui a été appelé *gélatiniforme*. Les fibres du cœur ramollies et infiltrées d'une sérosité gélatiniforme sont converties en une substance grisâtre, comparée à celle qui forme la base des ulcères atoniques. Cette forme de ramollissement, observée principalement dans la vieillesse, échappe peut-être à l'étiologie inflammatoire. Nous les signalons ici afin de n'avoir plus à revenir sur ce sujet.

La suppuration qui pour Laënnec était le seul caractère de l'inflammation, peut se présenter à l'état d'infiltration ou de collection en foyer. Le pus infiltré peut, comme nous l'avons dit, être distingué lorsqu'on râcle le tissu ramolli ou qu'on l'exprime entre les doigts. A l'état de collection il constitue les abcès du cœur.

Ces abcès peuvent siéger dans toutes les parties de l'organe, dans l'interstice des fibres et dans l'épaisseur d'une colonne, faire saillie sous l'endocarde ou sous le péricarde, ou bien être cachés dans la profondeur d'une paroi musculaire. Ils sont isolés ou multiples ; leur volume varie depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui d'une aveline et même d'un œuf. Le pus qu'ils contiennent est tantôt blanc, homogène, analogue à celui du tissu cellulaire, tantôt d'une couleur et d'une consistance du blanc d'œuf cuit ; il est en contact avec la fibre musculaire, ou bien enveloppé par un kyste. Le tissu du cœur environnant peut offrir tous les degrés d'altérations indiqués plus haut. On conçoit la possibilité de l'ouverture de ces abcès dans le péricarde lorsqu'ils sont rapprochés de cette membrane ; mais le fait n'a pas été observé. L'ouverture de ces abcès à l'intérieur du cœur donne lieu au mélange du pus avec le sang et à des *ulcérations* qui peuvent devenir l'origine d'une perforation directe des parois des cavités ou de la cloison interventriculaire, ou bien le point de départ d'un anévrysme vrai du cœur, ou enfin amener la rupture d'une colonne charnue.

Les *ulcérations* du cœur, quelle qu'en soit la cause, peuvent exister sur tous les points des cavités de l'organe ; mais, comme les abcès, elles affectent une prédilection marquée pour le ventricule gauche ; elles peuvent être isolées ou multiples, elles présentent des différences d'étendue, de profondeur, etc., sur lesquelles il est inutile de nous appesantir.

La *gangrène* du cœur est un fait qui exige de nouvelles recherches ; on conçoit néanmoins sa possibilité dans les cas d'inflammation aiguë : peut-être même certains ramollissemens sont-ils une véritable gangrène, dans laquelle la mort a prévenu la décomposition putride. En admettant la possibilité de la gangrène du cœur par inflammation, nous ne voulons pas

dire que ce soit là la seule cause. Nous admettons pour le cœur comme pour les membres, comme aussi pour le cerveau, la possibilité d'une oblitération artérielle qui aurait pour effet la cessation de la vie dans la partie arrosée par le vaisseau oblitéré.

L'induration du cœur doit être aussi un des effets de l'inflammation, mais comme il présente plusieurs variétés, nous en traiterons isolément, en ayant soin toutefois d'en rechercher les causes.

Parmi les altérations que nous venons d'examiner, il en est qui sont d'une nature manifestement inflammatoire : ce sont celles surtout dans lesquelles on constate l'existence du pus. La rougeur, jointe à l'épaississement, au ramollissement, à l'injection, aux ecchymoses; le *ramollissement rouge*, en un mot, surtout lorsqu'il est partiel, est encore un assez bon caractère de phlegmasie. En est-il de même du ramollissement avec décoloration? Lorsque du pus existe au milieu d'un tissu ainsi ramolli et décoloré, on ne peut douter que cette altération ne soit de nature inflammatoire. Lorsque, sous le péricarde ou l'endocarde enflammés, le tissu du cœur est décoloré et ramolli, on ne peut douter non plus, ce nous semble, que cette altération ne soit le produit de l'inflammation. Lorsque le ramollissement avec décoloration existe indépendamment de toute autre lésion, peut-on le regarder comme l'effet de la même cause? D'abord l'identité de lésion suppose une certaine analogie dans les causes. Cependant rien ne prouve que l'altération dont nous parlons, lorsqu'elle est isolée et indépendante de toute autre lésion (et il y en a des exemples), rien ne prouve, dis-je, qu'elle soit de nature inflammatoire; mais, d'un autre côté, il n'y a pas de preuve du contraire. On trouve répété dans tous les ouvrages de pathologie que certains ramollissemens du cœur ne sont point l'effet d'une inflammation; mais c'est une assertion sans preuve. On ne peut refuser un cachet inflammatoire aux ramollissemens qui accompagnent la péricardite et l'endocardite; ce sont, au reste, les cas les plus communs. Mais lorsqu'il n'existe point de phlegmasie membraneuse, comment peut-on remonter aux causes du ramollissement? Il faut alors se guider sur l'analogie de lésion et consulter les circonstances qui ont précédé la mort. La symptomatologie vient alors en aide à l'anatomie pathologique. Le ramollissement que l'on observe dans les fièvres typhoïdes, etc., peut-il être rattaché à l'inflammation? De toutes parts nous trouvons une réponse négative. Cependant quand on considère que la plupart des lésions internes, observées dans cette maladie, ont un élément inflammatoire, ou bien ne s'opèrent qu'à l'aide d'un travail inflammatoire, n'est-on pas autorisé à regarder le ramollissement du cœur comme un produit d'un travail analogue, tout en admettant une *disposition pathologique générale*, inconnue dans son essence? Cela ne suffit pas, dira-t-on, soit : mais si la mort a été précédée de phénomènes que l'on retrouve dans les cas de cardites manifestes, n'y a-t-il pas alors de fortes présomptions en faveur de cette opinion? Enfin si après avoir observé des phénomènes de phlegmasie cardiaque dans une affection typhoïde, on trouve, jointes au ramollissement, des traces de péricardite ou d'endocardite, n'aura-t-on pas des

preuves à peu près certaines? Dans les affections typhoïdes, d'ailleurs, il n'est pas rare de constater pendant la vie des phénomènes qui annoncent l'existence de l'une ou l'autre de ces phlegmasies membraneuses. C'est précisément alors que l'on observe les altérations les plus profondes du tissu charnu du cœur.

En résumé, le ramollissement avec décoloration du tissu charnu du cœur est souvent de nature inflammatoire; il est possible qu'il échappe quelquefois à cette étiologie, mais alors il constitue l'exception, tandis que l'origine inflammatoire constitue la règle.

Causes de la cardite et de l'endocardite. Ces phlegmasies sont presque toujours réunies; souvent aussi elles s'accompagnent de la péricardite. Les symptômes généraux de l'une ou l'autre phlegmasies sont à peu près les mêmes. La péricardite seule a des phénomènes qui la différencient des deux autres : celles-ci ne peuvent être distinguées sous le rapport symptomatique ; elles sont d'ailleurs confondues sous le rapport de leurs causes ; leur histoire ne peut donc être scindée.

Les causes de ces phlegmasies sont directes ou indirectes. Les premières agissent sur la face externe ou interne du cœur ou sur la totalité de l'organe. Les violences extérieures, les contusions ou les plaies non pénétrantes peuvent être suivies de l'inflammation du cœur. A l'intérieur de l'organe, un sang abondant, trop riche ou altéré par son mélange avec des principes irritans, venant de l'extérieur ou puisé dans un foyer d'infection purulente, cancéreuse, gangréneuse, etc., devient pour l'endocarde, sans cesse en contact avec lui, une cause d'irritation et de phlegmasie.

L'exercice exagéré, auquel on a attribué une trop grande part dans la production de l'hypertrophie, l'exercice exagéré, disons-nous, peut causer l'inflammation du cœur. La trop grande étroitesse de l'aorte, un rétrécissement d'orifice doivent produire sur le cœur le même effet que l'urine sur la muqueuse vésicale, lorsqu'elle s'accumule dans son réservoir à la suite d'un rétrécisement de l'urètre. L'organe, obligé de doubler d'efforts pour se débarrasser du liquide qui obstrue ses cavités, s'irrite, se congestionne et s'enflamme; de là naissent plus d'une hypertrophie.

Les phlegmasies du cœur sont sous la dépendance des circumfusa, aussi bien que celles de la plèvre, du poumon, etc. L'action d'un froid subit sur la peau, baignée par la sueur, influence aussi bien les premières que les secondes. C'est un fait que l'on peut observer dans bien des circonstances.

Mais les cas dans lesquels on voit le plus souvent survenir les phlegmasies cardiaques, ce sont les affections febriles; en premier lieu le rhumatisme, qui affecte si facilement les tissus fibro-séreux; les phlegmasies pulmonaires, qui se propagent avec tant de facilité au cœur. Parmi ces phlegmasies, la pneumonie et la pleurésie doivent être citées en premier lieu; mais, il faut qu'on le sache bien, la bronchite elle-même peut réagir sur le cœur de manière à y provoquer une phlegmasie. Le catarrhe épidémique, désigné sous le nom de *grippe*, a dû présenter souvent cette

grave complication ; car il a laissé chez bon nombre de personnes des traces profondes de son passage sur le cœur. Les phlegmasies éruptives accompagnées de réaction fébrile, la fièvre typhoïde sont encore des circonstances au milieu desquelles les phlegmasies du cœur prenent naissance. Les suppressions d'hémorrhagies fonctionnelles y entrent aussi pour leur part. Nous terminerons cette étiologie par ce peu de mots. *Dans toute affection fébrile, on doit craindre pour le cœur; son inflammation est souvent cause, effet ou complication de ces affections.*

La cause inconnue de la syphilis peut-elle porter son action sur le cœur et y déterminer une phlegmasie spécifique? On ne peut, quant à présent, résoudre cette question; mais comme cette maladie figure souvent parmi les antécédens des affections organiques du cœur, on est autorisé à l'admettre dans leur étiologie.

Symptomatologie de l'endocardite et de la cardite. Comme toutes les maladies aiguës, les phlegmasies du cœur peuvent être précédées par une période prodromatique d'une durée variable, et débuter par un frisson suivi d'un appareil fébrile plus ou moins intense. Mais, en général, ces phlegmasies surviennent comme complications d'autres affections fébriles, et il est difficile de distinguer leur point de départ. Dans le cours d'une maladie aiguë, après la cessation des symptômes pyrétiques, le retour de la fièvre est quelquefois le seul phénomène qui marque l'invasion de la phlegmasie cardiaque.

Ses symptômes sont physiques ou vitaux; ces derniers sont locaux ou sympathiques et généraux.

Parmi les phénomènes assignés aux phlegmasies externes, il n'en est aucun qui puisse servir à déceler une inflammation du cœur. La douleur n'existe pas dans ces phlegmasies, dans celles au moins qui affectent le tissu musculaire et l'endocarde, et quand elle existe, elle n'est peut-être que l'expression d'une autre phlegmasie concomitante. Un sentiment d'anxiété, de tension, de malaise, d'oppression dans la région du cœur, paraît avoir été plus souvent observé que la douleur. On peut dire au reste que, sous le rapport de ce phénomène, les phlegmasies de l'endocarde et du tissu musculaire du cœur, sont *latentes*, dans le sens attribué à ce mot. Quant aux autres phénomènes locaux de l'inflammation, *rougeur*, *tuméfaction*, *chaleur*, ils ne peuvent être observés dans ces phlegmasies profondément situées derrière une paroi osseuse.

L'action physiologique du cœur est en général augmentée. Le premier phénomène que l'on observe est l'accélération de la circulation. Le pouls bat 100, 140 et 150 fois par minute ; il est quelquefois tellement fréquent qu'il devient impossible de le compter. Il est tantôt plein, dur et vibrant ; il est d'autres fois petit, serré, concentré, filiforme ; dans un cas observé par nous, *étudié avec soin, et constaté par une observation attentive continuée pendant plus d'une heure*, le pouls était *insensible* aux artères des membres supérieurs; tandis qu'il était large et plein dans les autres artères. Le cœur était agité de palpitations violentes et tumultueuses. Après une large saignée générale et une saignée locale pratiquée par une application

de sangsues sur la région du cœur, les palpitations se calmèrent et les battemens reparurent dans les artères radiales. Nous signalons ce fait sans en chercher l'explication. Le pouls est tantôt régulier; d'autres fois intermittent, et ses intermittences peuvent se présenter sous une forme régulière ou irrégulière; il n'y a d'ailleurs dans cette disposition du pouls aucun caractère pathognomonique. Mais un caractère remarquable, inconstant néanmoins, et qui n'a pas échappé à l'esprit observateur de M. Simonnet (*Thèse inaugurale*), c'est une sorte de *crépitation* du pouls, qu'il désigne sous le nom de *frottement globulaire :* le sang qui circule dans l'artère semble divisé en petits globules.

Un autre phénomène que nous avons fréquemment observé, c'est l'épistaxis. Nous avons vu chez plusieurs malades cette hémorrhagie persister ou se renouveler avec une remarquable tenacité. Comme une suppression hémorrhagique donne lieu quelquefois à une phlegmasie cardiaque, on voit survenir des hémorrhagies dans le cours de ces inflammations; il y a sous ce rapport solidarité entre les diverses parties du système vasculaire.

Tant qu'il n'existe pas à l'intérieur du cœur un obstacle un peu considérable au cours du sang, obstacle résultant soit d'une concrétion sanguine un peu volumineuse, soit d'un épaississement valvulaire avec rétrécissement d'orifice, il n'y a pas de trouble du côté de la circulation veineuse des poumons ou des autres parties du corps; mais lorsque cet obstacle existe, on voit survenir l'engouement pulmonaire, la dypsnée, la cyanose et les symptômes consécutifs à l'accumulation du sang veineux dans les organes, mais ces symptômes ne sont pas l'expression directe des phlegmasies cardiaques. La mort instantanée pourrait être la suite de l'obstruction des orifices ou cavités du cœur par des masses polypeuses.

Si le cœur peut être regardé comme un centre de convergence de toutes les sympathies, il est vrai de dire qu'il réagit fort peu sur les autres viscères de l'économie, dans ses inflammations, abstraction faite des obstacles mécaniques apportés à la circulation. Aussi ne voit-on pas survenir de phénomènes cérébraux, gastriques ou autres, à moins qu'il n'existe une complication. D'ailleurs, l'existence de ces phénomènes, si elle avait lieu, servirait plutôt à masquer qu'à déceler la phlegmasie cardiaque, si l'attention n'était portée sur les symptômes *locaux et physiques* auxquels ces phlegmasies donnent lieu.

Les symptômes physiques sont perçus au moyen de l'*inspection*, de la *percussion*, de la *palpation* et de l'*auscultation*.

L'*inspection* de la région du cœur, à moins de lésion ancienne ou de coexistence d'une péricardite récente, ne fournit aucun symptôme de cardite ou d'endocardite. En admettant une certaine tuméfaction du tissu musculaire enflammé, cette tuméfaction ne peut jamais être assez considérable (au moins les lésions anatomiques nous l'indiquent) pour soulever la paroi thoracique et déterminer une voussure précordiale.

L'*application de la main* sur la région du cœur permet de distinguer la force des battemens, qui, à moins de complication, sont superficiels et soulèvent avec une certaine intensité la paroi thoracique; leur impulsion

a quelquefois une violence extrême, mais ces caractères n'ont encore aucune valeur. Le *frémissement vibratoire*, une sorte de *crépitation*, une *sensation de frottement profond*, sont des symptômes plus positifs. Nous les avons vus coïncider avec des concrétions sanguines intriquées dans les tendons valvulaires, avec l'épaississement des valvules; mais ils peuvent être confondus avec les frottemens péricarditiques. La percussion et l'auscultation fournissent les moyens de les distinguer.

La *percussion* ne doit produire aucune matité, à moins de complication de péricardite ou d'ampliation du cœur. L'expérience apprendra si la congestion qui accompagne la phlegmasie musculaire, si la formation de caillots sanguins volumineux peuvent donner lieu à un certain degré de matité. Il nous semble qu'on a rangé à tort ce phénomène parmi ceux de la cardite et de l'endocardite. La percussion, dans ce cas, ne peut donner lieu qu'à des résultats négatifs.

L'*auscultation* fournit des signes plus précieux; elle fait connaître la force, l'étendue, le rhytme, etc. des battemens du cœur; or ces battemens peuvent être réguliers; c'est surtout le cas des endocardites locales. Ils sont accélérés comme le pouls. Ils peuvent être irréguliers en intensité, en largeur, en fréquence, en durée. La contraction du cœur ressemble quelquefois à une secousse convulsive. L'impulsion est large ou limitée à un très-petit espace; les irrégularités peuvent offrir de nombreuses variétés. Comme dans toutes les *palpitations*, le pouls peut être en désharmonie avec la *force* des battemens du cœur et leur fréquence. Ainsi, à une impulsion large et forte, peut correspondre un pouls petit et concentré, ou même l'absence du pouls radial, comme dans le fait signalé plus haut. Il arrive aussi qu'une seule pulsation artérielle se fasse sentir pendant deux ou trois pulsations du cœur.

Deux phénomènes remarquables sont perçus par l'auscultation, le *son métallique* et les bruits de *soufflet*, de *rape*, de *scie*, etc. Le son métallique est une sorte de bruit clair et argentin, qui se produit au moment où le cœur vient frapper la paroi thoracique, et qui, par son intensité et sa répétition, affecte quelquefois péniblement l'oreille. Il ressemble au bruit que l'on perçoit en appliquant le plat de la main sur l'oreille, et en donnant sur l'occiput une chiquenaude avec l'index que l'on fait rapidement glisser sur le médius sur lequel il était croisé. Le bruit du soufflet, ou ses *succédanés*, s'observe ordinairement dans l'endocardite; il offre plusieurs variétés. D'après une observation attentive des faits, il nous a paru que ce bruit correspondait au boursouflement valvulaire. Le bruit de rape ou de scie s'est rencontré avec des concrétions sanguines dont la disposition était variable. Récemment, chez un pneumonique, âgé de 70 ans environ, et qui a succombé à un ramollissement cérébral intercurrent, nous avons observé un bruit de *piaulement*, au premier temps, sans aucun obstacle valvulaire; mais du sommet du ventricule gauche, où elle adhérait, s'élevait une concrétion fibrineuse, grisâtre, ferme, sèche, adhérente, longue de quinze à dix-huit lignes, divisée en deux lobes du volume d'une aveline environ, unis entre eux par une extrémité au moyen d'une sorte

d'articulation, qui laissait à l'extrémité libre une grande mobilité. Le sommet ou l'extrémité libre de cette concrétion, évidemment ancienne, présentait une cavité scaphoïde lisse, et qui semblait former une moitié d'un foyer qui aurait contenu un liquide. Nous devons ajouter qu'à un certain degré d'hypertrophie du cœur venait se joindre une sorte d'intersection fibro-aponévrotique (véritable transformation du tissu cellulaire interfibrillaire), dans l'épaisseur de la cloison ventriculaire et de la paroi antérieure du ventricule gauche.

L'observation n'a pas peut-être donné la solution de tous les bruits anormaux du cœur; elle n'en a point encore précisé la valeur diagnostique dans tous les cas. Cependant, lorsqu'ils paraissent au milieu d'une réaction fébrile, ils indiquent assez sûrement l'apparition d'un obstacle circulatoire intérieur ou extérieur. Leur persistance pendant une dégénération organique jette une vive lumière sur l'origine et la nature de celle-ci.

La marche et la durée de ces phlegmasies peuvent offrir des différences assez nombreuses : tantôt elles sont presque éphémères, ou du moins elles disparaissent dans un espace de temps très-court sous l'influence d'un traitement perturbateur, ou simplement par les seuls efforts de la nature; mais le plus souvent elles laissent à leur suite des produits à organiser ou des altérations plus ou moins profondes du tissu musculaire; elles peuvent aussi se terminer par la mort, qui est produite soit par une concrétion sanguine obturant des cavités ou des orifices, soit par un ramollissement profond du cœur avec ou sans abcès, soit enfin par perforation ou par gangrène.

La résolution est annoncée par la diminution de la fièvre, la diminution et la cessation des phénomènes locaux. On n'a signalé aucun phénomène critique, mais un état sudoral paraît favorable à cette terminaison.

La persistance des symptômes locaux, avec ou sans fièvre, indique la formation de produits phlegmasiques, dont l'organisation donne lieu à des altérations valvulaires.

La formation des abcès dans l'épaisseur des parois du cœur n'est annoncée par aucun symptôme particulier. On peut en dire autant des ulcérations de l'endocarde.

Le *ramollissement* est caractérisé par la faiblesse des battemens et des bruits du cœur, faiblesse qui succède à une impulsion souvent fort intense. A la diminution d'impulsion de la part du cœur, succèdent la stase sanguine et tous les accidens qui annoncent un obstacle à la circulation centrale. Ce ramollissement peut d'ailleurs exister dans diverses circonstances, il peut être accompagné d'hypertrophie. Quelle que soit la cause et ses complications, cette altération a pour résultats la faiblesse dans les battemens du cœur et la *surdité* des bruits de cet organe. Il ne faut pas croire cependant que ces phénomènes se montrent tout à coup. Nous avons souvent vu les battemens du cœur conserver de la fréquence et de l'intensité, bien qu'à l'autopsie nous l'ayons trouvé ramolli.

La mort devrait être la suite presque immédiate de la gangrène du cœur; mais il n'y a pas assez de faits, si toutefois ces faits appartiennent

bien à la gangrène, pour faire connaître les symptômes qui accompagnent cette terminaison.

L'ulcération, la dilatation partielle ou générale, la perforation des parois du cœur, considérées comme terminaisons de la cardite seront étudiées aux articles relatifs aux affections organiques, aux ruptures du cœur.

Diagnostic des phlegmasies du cœur. Il ne peut être établi que sur l'existence des phénomènes locaux; sans eux on peut bien avoir quelques probabilités, mais pas de certitude. Cependant, il ne faut pas faire abstraction des symptômes dits généraux : le développement de la fièvre, qui n'est expliquée par aucune affection locale des autres viscères, fournit une présomption en faveur d'une phlegmasie cardiaque.

Des épistaxis répétées et persistantes ajoutent encore à cette présomption.

La force des battemens du cœur jointe à des irrégularités, au milieu d'un état fébrile, dont on ne trouve pas ailleurs l'explication, permet de soupçonner l'existence d'une endocardite auriculaire ou ventriculaire.

A moins de lésions antérieures, ou d'une péricardite concomitante, la région du cœur ne doit offrir ni *voussure* ni *matité*, la congestion sanguine des parois du cœur, l'engorgement de ses cavités peuvent-ils être assez considérables pour donner lieu à l'un ou l'autre de ces phénomènes? Nous ne le pensons pas; la voussure et la matité nous paraissent annoncer une complication.

L'application de la main sur la région du cœur perçoit quelquefois un frémissement vibratoire qui peut être sensible à l'oreille. Une sorte de crépitation profonde, qu'il ne faut pas confondre avec la sensation de frottement superficiel qui résulte d'une péricardite.

Le *bruit métallique* dont il a été question plus haut, a une certaine valeur; il est bien vrai qu'il semble subordonné à l'intensité des battemens, mais comme il n'existe pas constamment malgré la violence avec laquelle le cœur se contracte, il doit avoir une cause pathologique, il semble lié à l'inflammation.

Le bruit de *soufflet*, dont nous avons étudié les principales variétés, est le signe le plus certain d'une endocardite; il est plus ou moins intense, existe au premier temps principalement, quelquefois aux deux temps. Le bruit de rape, une sorte de crépitation sensible à la main et à l'oreille, un bruit de piaulement ont coïncidé avec des concrétions sanguines libres ou intriquées avec les colonnes charnues ou les tendons valvulaires. Une concrétion rubanée prolongée dans l'aorte donnait lieu à un bruit de rape qui se prolongeait le long de ce vaisseau jusqu'en bas de la région dorsale. Le bruit de soufflet développé au milieu d'une affection pyrétique annonce un obstacle à la circulation dans l'intérieur du cœur. Cet obstacle est, ou un épaississement valvulaire, qui peut devenir l'origine d'une affection organique, ou bien une concrétion sanguine. L'obscurité des bruits du cœur, pourrait être en rapport avec la diminution des cavités; or, la présence d'une concrétion volumineuse, où l'engouement sanguin résultant d'un obstacle valvulaire diminue l'étendue de ces cavités : les bruits du cœur perdent alors de leur sonoréité, soit parce que le jeu des

valvules est moins libre, soit parce que le bruit s'amortit dans la cavité engouée. L'obscurité des bruits du cœur peut donc annoncer l'existence d'une endocardite.

L'appréciation des symptômes généraux, leur coordination avec les phénomènes locaux fournissent au diagnostic des lumières assez précises; il restera quelquefois du doute, mais qu'elle est la phlegmasie interne qui n'en laisse aucun? On ne pourra distinguer le siége précis de l'endocardite; on ne pourra toujours faire la part de cette dernière dans les cas de péricardite concomitante; mais le doute ou l'erreur, relatifs seulement à une différence du siége, ne seraient pas préjudiciables au malade, puisque les indications thérapeutiques resteraient les mêmes. Toutefois on peut soupçonner l'existence d'une cardite, lorsqu'à des battemens forts on voit succéder progressivement des battemens faibles qui annoncent un ramollissement de la fibre musculaire.

Pronostic. Comme affections aiguës, les phlegmasies du cœur n'offrent pas une extrême gravité. Les nombreuses traces de lésions inflammatoires que l'on observe à l'intérieur et à l'extérieur de cet organe, prouvent qu'il a pu souvent être impunément le siége de phlegmasies; mais si ces phlegmasies n'ont pas, en général, de suites immédiatement funestes; elles préparent souvent, par les altérations qu'elles déterminent, des affections organiques dont l'issue doit être plus ou moins rapidement fatale. Sous ce rapport, donc, les inflammations cardiaques sont toujours des affections sérieuses, alors même qu'elles sont limitées à un point. Pour un organe dont les fonctions sont toutes mécaniques, comme le cœur, le moindre dérangement dans le jeu de ses appareils, constitue une lésion grave à laquelle on ne saurait trop s'attacher à opposer des moyens préventifs. Du reste, la gravité de la cardite en elle-même varie suivant l'intensité, l'étendue, l'acuité de l'inflammation; suivant les complications et les circonstances au milieu desquelles elle se développe.

Traitement des phlegmasies du cœur. La première indication consiste à combattre la phlegmasie afin de s'opposer au développement de ses produits; la seconde à favoriser la résorption de ces produits lorsqu'ils sont exhalés; la troisième à s'opposer, autant que possible, aux lésions consécutives.

La première indication exigerait, comme condition première, le repos de l'organe malade; mais comme l'action du cœur ne peut être suspendue, il faut d'abord exiger le repos absolu du corps et de l'esprit, soumettre le malade à une diète rigoureuse et à l'usage de boissons tempérantes, adoucissantes, acidules, etc.

Si la phlegmasie du cœur est primitive, si l'on a affaire à un sujet pléthorique, on doit immédiatement recourir aux émissions sanguines générales et locales. Quelquefois une saignée suffit; d'autres fois on est obligé d'y revenir à plusieurs reprises; on peut en pratiquer deux et même trois par jour, si l'on a affaire à un individu jeune et pléthorique; il y a quelquefois nécessité d'y revenir plusieurs jours de suite. En même temps on emploie la saignée locale au moyen de ventouses scarifiées ou des sangsues.

Les ventouses ont l'avantage de fournir exactement la quantité de sang que l'on veut extraire; elles sont préférables chez les malades affaiblis, et chez qui l'application des sangsues pourrait donner lieu à une déperdition sanguine trop abondante. Ces dernières, néanmoins, doivent être employées de préférence chez les sujets forts et pléthoriques; elles ont sur les ventouses le précieux avantage d'entretenir une déplétion permanente, que l'on peut activer par des applications successives, de manière à entretenir un écoulement de sang continu; mais si l'emploi de ce moyen a produit d'heureux résultats, ses effets doivent être surveillés avec soin, de peur qu'une déplétion trop abondante ne plonge le malade dans un état d'anémie qui pourrait compromettre son existence.

La saignée générale doit précéder la saignée locale; ensuite elle peut être employée alternativement ou conjointement avec cette dernière, suivant les indications. Les limites des émissions sanguines ne sauraient être assignées d'avance; l'expérience seule peut guider le médecin dans leurs indications.

Conjointement avec les émissions sanguines, on emploie avantageusement des topiques émolliens sur la région du cœur.

La méthode rasorienne convient-elle dans ces phlegmasies? nous l'avons essayée une fois sans succès; nous avons dû recourir aux émissions sanguines. Néanmoins, s'il y avait des contre-indications aux émissions sanguines, l'émétique à haute dose pourrait être tenté.

Chez un malade affecté de pneumonie aiguë, et chez qui existait un bruit de soufflet très-fort au premier temps, nous avons tout récemment employé le tartre stibié à la dose de 4 grains dans une potion; l'état de faiblesse du malade nous paraissant peu favorable aux émissions sanguines; dès le lendemain, la pneumonie était en voie de résolution; le *bruit de soufflet avait disparu;* mais il se reproduisit les jours suivans. Le pouls tomba à 44,48 pulsations par minute.

De doux laxatifs peuvent être indiqués au début de l'inflammation; ils sont généralement utiles, surtout après la déplétion vasculaire.

Des bains généraux, tièdes et prolongés pendant une ou plusieurs heures, lorsqu'ils sont bien supportés, sont favorables à la résolution de l'endocardite. Il est bien entendu qu'il ne doit exister, pour leur administration, aucune contre-indication.

Sous l'influence du traitement indiqué, la phlegmasie peut disparaître; mais souvent aussi, quand l'état fébrile et les principaux symptômes inflammatoires sont calmés, il reste à provoquer l'élimination des produits phlegmasiques. Le bruit de soufflet persiste. Que faire alors? insister sur les purgatifs; appliquer à la région du cœur des vésicatoires répétés; faire des frictions mercurielles sur cette même région; entretenir vers la peau une dépuration sudorale; exciter la sécrétion urinaire au moyen de diurétiques sédatifs. Les diurétiques chauds, la scille, la digitale ne conviennent pas alors. La digitale, employée dans cette circonstance, nous a paru plutôt agir comme excitant que comme sédatif de la circulation.

Le ramollissement du cœur qui succède à la phlegmasie peut exiger des

modifications au traitement antiphlogistique. Lorsque les contractions de cet organe sont tellement affaiblies qu'elles suffisent à peine à mouvoir la colonne sanguine, il serait imprudent d'insister davantage sur les débilitans ! il faut alors alimenter légèrement le malade, recourir à quelques préparations toniques, à la décoction de quinquina, aux préparations ferrugineuses; mais l'emploi de ces moyens doit être dirigé avec prudence. On ne doit jamais perdre de vue que la cause première du mal a été une inflammation dont la recrudescence pourrait amener la destruction complète de l'organe.

Pendant les premiers temps qui suivent une phlegmasie du cœur, on doit avoir pour but constant la résorption de ses *reliquats*. On doit donc insister sur les moyens conseillés plus haut. Mais il faut également se rappeler que la fibre du cœur, ramollie, se laisse facilement distendre : il faut alors, par des déplétions vasculaires, la ligature des membres, des révulsifs sous toutes les formes, retarder l'arrivée du sang vers le cœur et s'opposer à la stase sanguine dans ses cavités. Les saignées sont favorables surtout quand le cœur a conservé son énergie, quand par la force des battemens il accuse une nutrition exagérée, quand des recrudescences inflammatoires s'annoncent par un mouvement fébrile, etc. C'est surtout dans les premiers temps qui suivent la phlegmasie que s'opèrent les lésions organiques; eh bien ! c'est alors aussi par la persévérance dans le régime adoucissant, par le repos interrompu seulement par un exercice modéré, par un traitement plus ou moins actif, suivant les indications; c'est alors, et alors seulement, que l'on peut espérer d'arrêter les progrès d'une altération organique.

Nous rappellerons, avant de terminer, quelques circonstances qui exigent des modifications au traitement. Dans le rhumatisme, il est quelquefois avantageux de recourir à l'emploi de la teinture de colchique, à la dose d'un demi-gros, à un gros et plus par jour. Si la phlegmasie survient intercurremment à une fièvre éruptive, elle doit être combattue comme si elle existait isolément. Il sera quelquefois convenable de chercher à rappeler une hémorrhagie supprimée. D'un autre côté, des hémorrhagies excessives, comme nous en avons vu dans le cours de la phlegmasie cardiaque, réclament l'emploi des astringens. Dans un cas d'épistaxis abondantes et répétées, qui avaient résisté à tous les moyens de traitement, nous avons employé avec succès le seigle ergoté, qui a paru agir comme sédatif de la circulation.

Etiologie des maladies organiques : Après avoir exposé l'histoire des inflammations du cœur, il nous reste à discuter les faits principaux relatifs à l'étiologie de ses affections chroniques.

1° L'opinion généralement reçue est que l'*exercice exagéré* du cœur est la cause principale de ses lésions organiques, au moins de son hyper-
» trophie. « Le cœur, dit Corvisart, est susceptible de prendre un accrois-
» sement plus marqué, une consistance plus solide; une force plus con-
» sidérable par la continuité et surtout par la plus grande énergie de son
» action. » Corvisart compare l'hypertrophie du cœur, à celle des muscles des bras chez les forgerons et les boulangers. Il admet cependant, pour

la première , *l'irritation* jointe à l'exercice. C'est déjà une concession en faveur de l'opinion que nous nous efforçons de faire prévaloir. Car une *modification nutritive* qui appelle et fixe sur un organe une plus grande quantité de matériaux de nutrition est au moins intermédiaire entre l'inflammation et l'état physiologique.

Mais, d'abord, l'hypertrophie des muscles de relation, soumis à un exercice exagéré, diffère essentiellement de *l'hypertrophie pathologique du cœur ;* car nous admettons pour les uns comme pour l'autre une hypertrophie normale et physiologique. Elle a toujours ses limites qu'elle ne dépasse pas ; et ses limites sont fort restreintes ; les muscles des portefaix , des forgerons, etc., sont fermes et vigoureux , mais ils n'acquèrent jamais un développement hypernormal comme le cœur hypertrophié. Ces muscles en général ne portent pas les traces d'altérations inflammatoires ; ils subissent, dans les maladies prolongées, l'émaciation commune aux autres tissus. Ils sont vainement exercés pendant le cours d'une longue carrière, ils ne dépassent jamais un certain degré de développement ; on ne voit jamais un homme à muscles primitivement frêles devenir par l'exercice un athlète vigoureux. Ce que l'on appelle *hypertrophie* musculaire n'est donc qu'une *eutrophie* développée par l'exercice. L'hypertrophie du cœur au contraire, n'a pas de limites fixes ; quelle que soit l'idiosyncrasie primitive de l'organe ; il peut, sous l'influence de certaines causes pathologiques, acquérir un volume considérable, et dont les limites seraient indéterminées, si la mort n'y venait mettre un terme. Presque toujours l'hypertrophie du cœur est une maladie complexe, accompagnée de lésions intérieures ou extérieures qui rappellent le passage de l'inflammation. L'hypertrophie du cœur peut bien subir un mouvement de retrait par suite de l'émaciation qui succède aux maladies longues, mais jamais cet organe hypertrophié ; ne s'atrophie, comme les muscles de relations. Il faut pour hypertrophier ces derniers de longues années d'exercice ; pour l'hypertrophie du cœur, il suffit souvent d'une année , de quelques mois , peut-être même de quelques semaines. Que *l'eutrophie* du cœur, dont nous admettons l'existence soit, comme celle des muscles, le résultat d'un surcroît d'exercice, c'est un fait que nous ne contesterons pas ; et encore faudrait-il le démontrer : mais que l'*hypertrophie*, soit le produit d'une semblable cause, c'est ce que nous ne pouvons admettre sans contestation : car si l'excès d'exercice du cœur était une cause si puissante d'hypertrophie, on ne verrait pas tant de personnes supporter impunément pendant des années, des palpitations violentes ; ou se livrer aux travaux les plus pénibles sans éprouver la moindre altération du côté du cœur. Tandis que l'hypertrophie, quelquefois, prend naissance au sein de professions douces et sédentaires, et sans intervention d'un surcroît habituel d'exercice de la part du cœur. Mais si l'exercice est insuffisant pour hypertrophier le cœur, il faut donc une autre cause. Quelle est elle? A notre avis, c'est l'*inflammation*.

2° C'est *l'inflammation* qui dans beaucoup de cas marque l'origine des maladies organiques du cœur. Il est un certain nombre de malades qui

ont éprouvé les symptômes de cette affection, immédiatement après une *phlegmasie thoracique*, un *rhumatisme*, une *fièvre éruptive*, une *violence exercée* sur la poitrine; dans quelques cas, on a pu constater les phénomènes d'une phlegmasie cardiaque, pendant le cours de la maladie aiguë. Dans beaucoup d'autres (nous ne parlons ici que des observations publiées dans les auteurs et dans lesquelles les circonstances commémoratives sont imparfaitement indiquées), il est bien question de maladies fébriles antécédentes; mais on n'a pas noté le rapport qu'elles ont eu avec l'affection chronique. Dans d'autres, enfin, on a complétement omis les antécédens. Malgré ces nombreuses lacunes on peut encore, dans beaucoup de cas, saisir les rapports existant entre les lésions anatomiques et les circonstances commémoratives. Nos observations personnelles sont plus concluantes à cet égard. Depuis que notre attention s'est portée sur ce point de pathogénie, il nous est rarement arrivé de ne pouvoir pas établir une filiation entre une maladie aiguë antécédente et la maladie organique. Dans un certain nombre de cas, il peut être impossible d'établir ce rapport. Mais ne sait-on pas combien l'intelligence, la sensibilité, la mémoire de certains malades sont obtuses, et combien il est difficile d'avoir des renseignemens précis? Ne sait-on pas aussi qu'il est bon nombre de phlegmasies latentes, et parmi elles, surtout, des phlegmasies cardiaques? Et quand même il n'existerait parmi les antécédens d'une maladie organique du cœur aucune circonstance inflammatoire, serait autorisé à en rejeter l'existence? On nous concédera, du moins, l'origine inflammatoire pour les cas où une phlegmasie a ostensiblement marqué le début de l'affection chronique.

3° Si les antécédens sont insuffisans pour établir l'origine inflammatoire des affections chroniques du cœur, les lésions anatomiques donnent à cette opinion une valeur et une extension beaucoup plus grandes.

Nous avons démontré que les altérations cartilagineuses osseuses de l'endocarde avaient l'inflammation pour cause; on ne peut refuser aux plaques blanches du péricarde une source semblable. Or, il résulte des relevés que nous avons faits que, dans la majorité des cas d'affections organiques du cœur, le péricarde, l'endocarde, les plèvres, dont l'inflammation coïncide si souvent avec celles du cœur, l'aorte, portent des traces de phlegmasies plus ou moins étendues, simples ou multiples. Ainsi l'anatomie pathologique confirme les circonstances commémoratives, ou bien elle leur supplée lorsque celles-ci font défaut. Si l'on se rappelle maintenant les altérations qu'éprouve le tissu charnu du cœur, et dans la péricardite et dans l'endocardite, on sera conduit rationnellement à les regarder comme la cause, au moins prédisposante, de ses affections chroniques. Quoi de plus simple qu'une hypertrophie succédant à un engorgement inflammatoire; n'est-ce pas ainsi que s'opèrent les hypertrophies glanduleuses, celluleuses, etc.? Quoi de plus simple aussi qu'une dilatation des cavités du cœur succédant au ramollissement de la fibre charnue? Mais, dira-t-on, toutes les phlegmasies du péricarde ou de l'endocarde ne sont pas suivies d'affections organiques; et parmi les affections organiques (hypertrophies, dilatations), il en est qui ne portent aucune trace de phleg-

masies anciennes. Nous répondrons à cette double objection. 1° Que toutes les phlegmasies membraneuses du cœur ne sont pas suivies, heureusement, du ramollissement du tissu musculaire ; et qu'une altération chronique de cette dernière n'est pas la conséquence nécessaire de la phlegmasie membraneuse. 2° Que les phlegmasies membraneuses, d'autre part, ne laissent pas toujours après elle des produits organisés ; qu'en supposant même leur absence antécédente, il y aurait des raisons suffisantes pour admettre l'existence possible d'une phlegmasie isolée du tissu du cœur ; puisque nous avons démontré que le ramollissement phlegmasique de cette organe était quelquefois indépendant des phlegmasies membraneuses. Enfin, si dans certains cas, l'inflammation est étrangère au ramollissement du cœur, ces cas forment l'exception et n'infirment pas la règle, que confirment d'ailleurs les reliquats inflammatoires dont sont enveloppées les maladies organiques dans la majorité des cas.

Il résulte donc de l'analyse des circonstances commémoratives et des lésions anatomiques, qu'il y a une concordance parfaite entre les unes et les autres, et que l'inflammation dont elles rappellent l'existence, doit jouer un rôle important dans la production des affections organiques.

4° L'expérience, malgré quelques opinions dissidentes, malgré quelques cas exceptionnels, a démontré que les bruits de *râpe*, de *scie* ou de *lime*, étaient l'expression phénoménale d'altérations valvulaires avec rétrécissement d'orifices. Or, en suivant le bruit de souffle depuis la période aiguë de la maladie, on le voit persister et prendre peu à peu les caractères des autres bruits... Les phénomènes et les lésions à l'état aigu, et les phénomènes et les lésions à l'état chronique, ont une manifeste dépendance, les seconds succèdent aux premiers et n'en sont que la transformation.

5° Comme on attribue les hypertrophies, du moins en partie, aux obstacles circulatoires intérieurs ou extérieurs au cœur, obstacles qui exigent de sa part un surcroît d'action et entretiennent dans ses cavités des stases sanguines qui en distendent les parois. Nous avons recherché quelle pouvait être leur valeur dans la production des hypertrophies et des dilatations.

Si la puissance des obstacles circulatoires est absolue dans la production de ces lésions, leurs effets doivent être à peu près constamment les mêmes : une cause physique agissant mécaniquement sur un organe dont toutes les parties ont une structure analogue chez tous les hommes, doit avoir chez tous aussi les mêmes effets pathologiques. Voyons ce qui devrait arriver et ce qui arrive réellement dans le cœur soumis à l'action des causes mécaniques dont nous parlons.

1° En principe, il est admis que les dilatations de cet organe ont pour cause nécessaire un obstacle circulatoire qui force le sang à stagner dans les cavités qu'il dilate.

2° Si les obstacles circulatoires sont tout-puissans, l'*hypertrophie excentrique* de toutes les cavités du cœur sera l'effet d'un rétrécissement à l'orifice aortique, parce que le ventricule gauche devra doubler d'effort pour vaincre la résistance qu'il rencontre, parce que si la résistance est

considérable, ce ventricule ne pourra se vider qu'incomplétement, et que le sang, refluant de proche en proche, encombrera l'oreillette gauche, les vaisseaux pulmonaires, les cavités droites, et provoquera de la part de ces cavités qu'il dilatera, la même réaction qu'il détermine dans le ventricule gauche. Comme conséquence physique nécessaire d'un pareil obstacle, il faut admettre que la dilatation et l'hypertrophie porteront principalement sur la cavité la plus voisine, et successivement sur celles qui suivent, d'une manière décroissante; il faut admettre aussi que la force de résistance des parois des quatre cavités étant différente, la dilatation devra porter principalement sur celles dont les parois offriront moins de résistance, ou moins de rétractilité. On devra, en un mot, comme conséquence d'une cause toute physique, observer dans tous les cas des altérations analogues pour la forme et pour le siége. Si l'obstacle circulatoire est intermédiaire aux cavités du cœur, s'il siége à l'un des orifices auriculo-ventriculaires ou à l'orifice de l'artère pulmonaire, la dilatation portera exclusivement sur les cavités situées derrière lui, tandis que les cavités qui la suivent, recevant moins de sang, devront éprouver un mouvement de retrait. C'est une conséquence rigoureuse des lois de la physique appliquées à la formation des *anévrysmes* du cœur. Il faut admettre aussi, en suivant les lois rigoureuses de la physique, que des adhérences du péricarde, si elles peuvent limiter la systole du cœur en forçant son action, et occasioner l'accumulation du sang dans ses cavités, doivent avoir comme effet mécanique la dilatation hypertrophique des cavités soumises à cette force expansive; que, si ces adhérences sont générales, toutes les cavités doivent en ressentir les effets. Il faudra aussi que, parmi ces cavités, celles dont la force de contraction est moindre subisse l'ampliation la plus considérable. Si les résultats des obstacles circulatoires ne sont pas tels que nous venons de les indiquer, si, parmi les cavités du cœur qui leur sont soumises, les unes en éprouvent l'effet et les autres résistent, et souvent en sens inverse de la force inhérente à leurs parois et de l'effort qu'elles ont à vaincre; si, au dessous d'un obstacle on trouve, au lieu d'un rétrécissement, une dilatation, il faudra renoncer aux causes physiques pour expliquer la formation des anévrysmes, ou du moins n'en admettre l'action que sous la condition d'une cause prédisposante.

Eh bien! les résultats de nos recherches, l'analyse des observations publiées par les auteurs est précisément telle. Derrière un rétrécissement, quel qu'en soit le siége, il peut y avoir une dilatation de toutes les cavités; mais le plus souvent cette dilatation est partielle et affecte indifféremment la cavité placée immédiatement avant l'obstacle ou la plus éloignée, les cavités ventriculaires ou auriculaires : les mêmes variétés s'observent pour les adhérences générales du péricarde; il y a plus même, c'est que des dilatations existent après des obstacles valvulaires, soit rétrécissemens soit insuffisances; dans des cas d'épanchemens péricardiques, comprimant le cœur, précisément dans des circonstances où une rétraction ou un affaissement des cavités du cœur auraient dû avoir lieu, si l'on s'en rapportait exclusivement à l'action des causes physiques. Il résulte donc de l'a-

nalyse des faits, que les obstacles circulatoires considérés, comme cause de dilatation et d'hypertrophie, sont insuffisans par eux-mêmes pour produire de semblables effets. Nous ne pouvons cependant leur refuser une action mécanique et une part dans la production des anévrysmes, mais cette action est subordonnée à celle d'une autre cause.

5° Quelle est cette cause? Pour l'*hypertrophie*, en consultant l'analogie, on peut admettre la congestion sanguine qui accompagne l'inflammation aiguë et chronique des membranes du cœur ; c'est à l'inflammation, à certain degré, que sont dus les engorgemens et hypertrophies glandulaires ; les engorgemens et hypertrophies du col utérin ; les hypertrophies des muscles de la vie organique placés sous les membranes muqueuses, comme le prouvent les hypertrophies des tuniques musculaires de l'estomac et de la vessie à la suite des phlegmasies muqueuses. Peut-être aussi la congestion sanguine et le développement vasculaire qui accompagne l'organisation des produits de la péricardite, sont-ils favorables à l'hypernutrition du tissu du cœur (1).

Pour la dilatation, si l'on fait attention qu'elle a souvent pour antécédent une phlegmasie des membranes du cœur, à laquelle on peut en faire remonter l'origine ; si l'on se rappelle que le *ramollissement* et par suite l'*affaiblissement* de la fibre musculaire sont le résultat fréquent de ces phlegmasies, on est rationnellement autorisé à le regarder comme la cause prédisposante de l'expansion des cavités du cœur. Ce ramollissement, d'ailleurs, peut exister indépendamment de la phlegmasie membraneuse : on ne peut donc arguer de l'*absence* de lésions phlegmasiques du péricarde ou de l'endocarde, contre l'origine inflammatoire d'une affection organique. A défaut de lésions inflammatoires, on a pour se guider dans les faits de cette nature, les circonstances commémoratives et l'analogie. Enfin, en admettant comme cause prédisposante de l'hypertrophie et de la dilatation, la participation de la fibre musculaire à la phlegmasie de ses enveloppes, ou l'inflammation isolée de ce tissu, on a l'explication de toutes les variétés de lésions qui se refusent à la théorie toute mécanique des obstacles circulatoires. Car, comme nous l'avons vu, le ramollissement peut être partiel ou général, affecter les cavités droites ou gauches, les oreil-

---

(1) M. le docteur Gérardin, dans un conversation récente, nous a présenté comme probable l'opinion qu'un développement hypernormal des artères du cœur pourrait bien être la cause, ou du moins une cause puissante d'hypertrophie. Il a ajouté que des observations, faites par lui dans diverses collections anatomiques, étaient en rapport avec cette opinion. Nous admettons volontiers la possibilité de cette cause, mais seulement pour la production de l'*hypertrophie simple* ou de l'*eutrophie*. Ce développement extraordinaire des vaisseaux cardiaques pourrait être congénial, mais alors il devrait produire ses effets dans la très-jeune enfance : ou bien il serait accidentel, et la cause alors ne pourrait être qu'une congestion active qui aurait distendu les parois artérielles. La distension phlegmasique des vaisseaux est un fait que nous voyons tous les jours sur la conjonctive, etc. Quoi qu'il en soit de cette opinion, elle mérite d'être prise en considération. Elle appelle des recherches sur les affections du système vasculaire du cœur.

lettes ou les ventricules. L'action des obstacles circulatoires est alors facile à comprendre, facile à expliquer.

Après avoir entouré cette étiologie des maladies du cœur de toutes les preuves directes ou indirectes que nous avons pu y rattacher ; nous ne pouvons nous dissimuler qu'il n'y ait, au moins dans l'explication des causes, une partie théorique sujette à contestation puisqu'elle repose sur l'induction : nous admettons même que certains faits doivent échapper à l'*étiologie inflammatoire*. Mais ce qui pour nous est une conviction, c'est que l'inflammation est l'origine, la cause première de la plupart des maladies organiques du cœur.

Du pronostic. Il varie suivant que l'on considère ces maladies à l'état aigu ou chronique ; dans le premier cas, on peut craindre une terminaison immédiatement funeste par les désordres occasionés par l'inflammation. Mais, il faut en convenir, il est rare que ces phlegmasies se terminent par la mort : elles peuvent n'avoir aucun résultat fâcheux, comme le prouvent les traces nombreuses d'inflammations dont le péricarde peut être le siége, sans que le tissu du cœur offre aucune trace de lésion. Mais si la phlegmasie peut passer impunément sur le cœur, il n'est pas moins vrai qu'elle y dépose souvent les élémens d'une maladie organique. On doit donc avoir en vue, dans une phlegmasie cardiaque toutes les éventualités de la terminaison : du reste, le siége, l'étendue, l'acuité de la malade, la nature des complications, doivent faire varier la gravité du pronostic.

Quant aux affections chroniques, elles ont des résultats différens : les unes activent la circulation ; celles-là sont les moins graves ; les autres l'interceptent et déterminent des stases sanguines ; celles-là sont les plus graves, parce qu'elles dépendent d'une altération plus ou moins profonde dans le système des fonctions physiques du cœur ; et que la cause des accidens étant permanente et incurable, elle tend toujours à les reproduire et à les aggraver. Parmi elles, les déformations valvulaires avec rétrécissemens d'orifices sont certainement les plus fâcheuses, celles qui occasionent le plus d'embarras dans la circulation. Elles déterminent des stases sanguines dans les cavités du cœur, et tous les accidens d'une asphyxie lente.

Les productions étrangères, cancéreuses, tuberculeuses, sont graves déjà par leur nature ; elles le deviennent encore davantage par le dérangement qu'elles apportent dans les fonctions du cœur.

Enfin, les lésions purement nerveuses sont de toutes les affections du cœur celles dont on peut le plus attendre la guérison ; parce qu'elles n'ont pas altéré le tissu de l'organe ; nous avons dit et nous le répétons, que les *palpitations nerveuses* ne sont pas une cause de lésion organique. Il suffit, pour se rendre compte de la vérité de cette assertion, de considérer le nombre d'étudians en médecine affectés de palpitations, et le petit nombre d'entre eux affectés de lésions organiques.

Traitement des maladies du cœur, en général : le traitement que l'on peut opposer aux affections du cœur est *prophylactique*, *curatif*, ou *pal-*

liatif, il s'adresse aux affections *aiguës* ou *chroniques*, *avec* ou *sans* altération de tissu.

Le traitement prophylactique est entièrement subordonné à l'étiologie que nous avons attribuée aux maladies du cœur. On ne peut opposer aux inflammations de cet organe d'autres moyens préventifs que les moyens conseillés contre les phlegmasies en général. Or prévenir et combattre les phlegmasies du cœur, c'est s'opposer au développement ultérieur des lésions organiques. La prophylaxie de ces dernières est donc entièrement subordonnée aux moyens préventifs ou curatifs que l'on oppose aux premières.

S'il est bien démontré que l'exercice exagéré du cœur, quelle qu'en soit la cause, est insuffisant pour déterminer une lésion organique chez l'homme en santé, il n'en est pas de même lorsque le tissu du cœur a perdu de sa force de cohésion. Tout ce qui peut alors accélérer les battemens de cet organe ou congestionner ses cavités, doit favoriser le développement des hypertrophies et des dilatations. Tant que dure l'organisation des produits phlegmasiques, tant que le mouvement nutritif n'a pas rendu sa force de résistance à la fibre musculaire, il faut éviter avec soin les travaux, les fatigues, les émotions, etc., qui augmentent l'action du cœur, exaspèrent ou renouvellent une inflammation à peine éteinte, et accumulent le sang vers l'organe central. C'est dans ces circonstances qu'il importe surtout de maintenir l'équilibre entre la masse de liquide et la puissance de l'organe moteur. Nous avons suffisamment insisté sur ce point en parlant du traitement des phlegmasies du cœur, il serait superflu d'y revenir.

Il est possible, en suivant pas à pas les progrès d'une phlegmasie du cœur, depuis son invasion jusqu'à son passage à l'état chronique ; il est possible que l'on puisse l'éteindre à son debut, ou du moins neutraliser ses effets consécutifs. Mais il en est de ces phlegmasies comme de celles de la plèvre et des autres membranes séreuses ; il y a une partie de leurs produits qui échappe à la résorption et qui s'organise : or l'organisation de ces produits donne lieu, là à des adhérences générales ou partielles du péricarde, ailleurs à des déformations valvulaires ; et quoiqu'on fasse on ne peut complétement prévenir ces fâcheux résultats, qui créent des obstacles au cours du sang, d'où résultent la distension habituelle des cavités du cœur par ce liquide, retenu derrière l'obstacle, et la suractivité de l'organe ; circonstances favorables au développement des phlegmasies nouvelles, à l'exagération du mouvement nutritif, et à l'ampliation des cavités habituellement distendues. Les indications qui se présentent alors sont encore de modérer l'action du cœur, et de maintenir l'équilibre entre la masse du liquide à mouvoir et la puissance de l'organe moteur ; le régime, les évacuations déplétives, la révulsion, etc., sont les moyens que l'on emploie pour remplir ces indications. Il importe aussi d'éviter tout ce qui pourrait soit physiquement, soit moralement exciter la circulation : proscrire du régime les excitans, et commander le calme des passions. L'exercice ne sera pas complétement proscrit ; pour répartir

les matériaux nutritifs sur les divers points de l'économie; un exercice modéré devient nécessaire, mais cet exercice ne doit pas être porté au point d'accélérer la circulation. Nous ne saurions trop le répéter, c'est à leur début qu'il faut combattre les maladies organiques du cœur si l'on veut en prévenir le développement; c'est aussi pendant l'organisation des produits inflammatoires qu'il faut invoquer toutes les ressources de la thérapeutique si l'on veut en arrêter les progrès. Il faut toujours avoir en vue le précepte d'Hippocrate, *principiis obsta;* plus tard le mal est incurable, *hæret lateri lethalis arundo*. On n'a plus alors à lui opposer qu'une palliation impuissante.

Des altérations valvulaires. L'inflammation dépose entre les feuillets valvulaires des produits dont l'organisation modifie plus ou moins l'épaisseur, la forme et la structure de ces voiles membraneux. Elle détermine aussi la coagulation de molécules fibrineuses, qui, par leur intrication et leur adhérence avec les tendons, par leur organisation consécutive, ne sont peut-être pas étrangères aux déformations dont les valvules deviennent le siége.

Si l'on ne considérait que le peu d'importance dont ces organes sont doués, relativement à la vie nutritive, le rôle tout passif et presque nul qu'elles jouent dans les actions sympathiques, on serait tenté de n'attribuer à leurs altérations, même les plus profondes, aucune part dans la symptomatologie des affections organiques du cœur. Mais quand on voit les obstacles qu'elles apportent au cours du sang, on s'explique facilement la perturbation qui en résulte dans les fonctions de la vie. Cette perturbation, toute mécanique, donne lieu à des phénomènes que l'on peut en quelque sorte prévoir et calculer d'avance. Il y a donc deux choses dans les altérations valvulaires qui doivent nous occuper : la première, c'est l'*altération* elle-même, qui est un produit de maladie, mais non une maladie proprement dite; la seconde, c'est l'*obstacle* au cours du sang, résultant de cette altération; ce n'est point encore une maladie, mais une cause de phénomènes pathologiques, résultat mécanique de l'interception de la circulation. Les altérations valvulaires peuvent donc être considérées sous le rapport de la lésion anatomique en elle-même, sous celui des obstacles circulatoires qui en sont la suite, enfin sous le rapport des phénomèdes consécutifs.

Altérations des valvules. Nous avons vu à l'article de l'ENDOCARDITE que cette inflammation avait pour produit une exsudation séro-gélatiniforme à la face adhérente de cette membrane, et surtout entre les feuillets valvulaires. L'organisation de ce produit, sa conversion en tissu fibro-cartilagineux, et peut-être aussi l'épaississement simultané de la lame fibreuse située entre le double feuillet valvulaire, donnent lieu à l'hypertrophie de valvules. Cette hypertrophie peut envahir tout un appareil valvulaire, n'affecter qu'un ou deux festons, et rester bornée à quelques points de ces organes. Les parties qui en sont le plus fréquemment le siége sont le bord libre et la zône fibreuse qui forme la base de ces valvules. Au bord libre souvent l'hypertrophie se présente sous forme de granulations

analogues à des grains de chapelets; dans les autres points, la production cartilagineuse se présente sous forme de granulations ou de plaques plus ou moins étendues, dans l'intervalle desquelles la valvule reste saine ou bien a subi un autre genre d'altération. Tant que les valvules hypertrophiées sont à l'état cartilagineux ou fibro-cartilagineux, leur surface est lisse; leurs mouvemens sont plus ou moins gênés, suivant l'étendue et la profondeur du désordre.

Dans l'épaisseur des valvules existent souvent des taches jaunes, que M. Bizot (*Mém. cité*) regarde comme la matrice dans laquelle se dépose le phosphate calcaire. Elles peuvent bien, à la vérité, devenir la base des incrustations ossiformes; mais de l'état cartilagineux procède plus souvent, à notre avis, la transformation pétrée.

Transformation calcaire. Nous avons rapporté des faits (journal *l'Expérience*) tendant à prouver que les productions cartilagineuses, comme les dépôts de matière athéromateuse, avec lesquels ont voit souvent les premières se confondre, étaient la trame dans laquelle se déposait le phosphate calcaire. Ce dépôt salin se fait irrégulièrement, quelquefois au centre, d'autres fois à la périphérie, à une extrémité de la plaque cartilagineuse ou athéromateuse, qu'il finit par envahir dans sa totalité; donnant lieu à des granulations, des écailles, des tumeurs plus ou moins irrégulières. L'étendue des unes, le volume des autres est fort variable; la granulation n'a que le volume d'une tête d'épingle, d'un pois, etc. Elle acquiert quelquefois les dimensions d'une aveline, et même celui d'un œuf de pigeon, comme on en trouve un cas dans l'ouvrage de MM. Bertin et Bouillaud. Ces productions peuvent être isolées ou multiples, envahir toute une valvule, ou n'occuper que la base, où quelquefois elles sont déposées l'une à côté de l'autre comme des grains de chapelet. Dans les premiers temps, elles restent cachées entre les feuillets valvulaires; plus tard elles envahissent les feuillets eux-mêmes, ou bien les rompent, et se montrent à nu dans les cavités du cœur.

Tant que cette altération n'occupe que la base des valvules, elle ne s'oppose pas complétement au jeu de ces organes; mais lorsqu'elle envahit la partie moyenne, elle ôte aux valvules toute leur souplesse et empêche leur redressement.

Lorsque la valvule est ainsi profondément incrustée, elle est souvent rugueuse et inégale à sa surface; elle est dure et résonne lorsqu'on la percute avec un corps dur.

Les altérations qui viennent d'être signalées présentent quelques différences, suivant qu'elles existent dans les cavités droites ou gauches, aux orifices auriculo-ventriculaires ou artériels.

Les valvules des cavités droites sont beaucoup plus rarement et, en général, moins profondément altérées que celles des cavités gauches; cette altération consiste presque toujours en une dégénération cartilagineuse. Cependant il existe des exemples de productions calcaires dans l'épaisseur de la valvule tricuspide. Les valvules pulmonaires sont moins souvent et moins profondément altérées que la précédente. Une circonstance qui a paru

favoriser le développement de ces altérations sur les valvules du côté droit, c'est la communication entre les cavités gauches et droites, et le passage du sang rouge des premières dans les secondes. Quelle est l'action du sang rouge sur la membrane vasculaire? est-il plus irritant? C'est l'opinion généralement admise, et elle a pour elle beaucoup de probabilité. Mais si le sang artériel est plus irritant, quelle doit être la conséquence de l'irritation produite par son contact avec l'endocarde des cavités droites? la conséquence d'une irritation prolongée n'est-elle pas l'inflammation?

Déformations valvulaires et altérations d'orifices par suite de la dégénération cartilagino-calcaire des valvules. Les altérations que nous venons d'examiner n'auraient aucune inflence sur les phénoménes vitaux, s'il n'en résultait une altération dans la forme primitive des valvules, et dans leur souplesse; et par suite, une difficulté plus ou moins considérable dans le jeu de ces organes, ou même leur complète rigidité; si les orifices auxquels ces valvules sont adaptées n'étaient eux-mêmes altérés et rétrécis, au point de ne pouvoir donner passage qu'au tiers, à la moitié, au quart de la colonne sanguine. C'est en cela surtout que consiste la gravité de ces lésions.

La première déformation que présentent les *valvules auriculo-ventriculaires* et spécialement celles du côté gauche; c'est la soudure de leurs festons; au lieu d'être séparés, les feuillets valvulaires sont soudés jusqu'à leur extrémité; la valvule représente alors une sorte d'entonnoir ou de cône tronqué, dont le sommet est tourné dans la direction du sang. Cette espèce d'entonnoir fait une saillie plus ou moins considérable dans la cavité du ventricule; son sommet touche quelquefois aux colonnes charnues. Les tendons auxquels il donne insertion sont tellement raccourcis qu'on les voit à peine; dans quelques cas, il ne donne plus insertion à aucun tendon; ceux-ci vont s'attacher à la face ventriculaire de cet infundibulum, tandis que les bords de son ouverture sont libres et dépassent d'une ou plusieurs lignes les insertions tendineuses. L'adhérence des lames valvulaires explique, jusqu'à certain point la formation de cette disposition infundibuliforme : cependant elle ne rend pas complétement raison de l'allongement de la valvule; surtout lorsque le sommet du cône dépasse les insertions tendineuses, et lorsque les tendons sont en quelque sorte incorporés à la valvule altérée, dont le sommet touche les fibres charnues. Ce prolongement valvulaire est dû, suivant nous, à une autre cause. A la suite de l'endocardite nous avons souvent trouvé des concrétions fibrineuses inbriquées avec les tendons des valvules, auxquels elles adhéraient plus ou moins intimement : dans un état plus avancé de la maladie, nous avons pu séparer des concrétions organisées qui enveloppaient les tendons, et faisaient suite aux feuillets valvulaires dont elles paraissaient être la continuation. Ils nous a paru que c'était là le principal mode de réunion entre les feuillets et les tendons des valvules, et la cause de leurs prolongemens infundibuliformes. Du reste, la saillie que fait dans le ventricule la valvule ainsi altérée, peut être uniforme, ou plus marquée d'un côté que de

l'autre, en avant ou en arrière; de sorte que le sommet du cône est tronqué obliquement.

L'orifice auriculo-ventriculaire, qui forme l'ouverture supérieure de ce canal est plus ou moins rétréci, aplati ou bouché par les productions qui l'entourent, par des adhérences établies vers un de ses angles; par l'épaississement de son anneau fibreux; le conduit qui résulte de l'union des lames valvulaires, est arrondi, aplati, droit ou oblique ou coudé comme le conduit carotidien du temporal. L'ouverture inférieure présente des variétés de formes ou de dimensions en rapport avec celles du canal qu'il termine, et suivant sa propre direction.

Le canal qui résulte de l'union des valvules, n'est pas toujours régulier; tantôt, le feston antérieur est le seul allongé, rendu immobile par les tendons qui le brident; tandis que l'autre est raccourci, ratatiné contre l'orifice; ou bien encore l'un d'eux peut être allongé, dégénéré, immobile, tandis que l'autre ayant conservé un certain degré de souplesse remplit encore ses fonctions. D'autres fois, toute la valvule hypertrophiée, convertie en tissu cartilagineux ou pénétrée de phosphate calcaire, est relevée, plissée contre l'orifice et raccourcie. Ce plissement de la valvule est sans doute le résultat d'adhérences établies au moyen de l'exsudation inflammatoire qui s'opère à la surface libre de l'endocarde, et peut-être aussi de la cicatrisatisn d'ulcérations valvulaires. L'orifice auriculo-ventriculaire est plus ou moins bouché par cette espèce de diaphragme, percé d'une ouverture centrale, qui, vu du côté de l'oreillette, a l'aspect du museau du tanche; il arrive aussi que la valvule ainsi plissée est refoulée vers l'oreillette et présente de ce côté une ouverture froncée imitant les replis de l'anus. Du reste, les formes qui résultent de ces altérations valvulaires sont très-variables; il suffira d'avoir indiqué les principales. Nous ajouterons, cependant, que les productions calcaires qui ont perforé la membrane qui les recouvre, surtout lorsqu'elles ont leur siége au pourtour de l'orifice où elles se présentent sous forme de nodosités, de granulations rugueuses, de stalactites irrégulières, augmentent le nombre et la variété des altérations valvulaires, et contribuent puissamment au rétrécissement des orifices; des concrétions sanguines adhérentes, et placées dans le voisinage de ces dernières inbriquées avec les tendons valvulaires, ou même développées sur les valvules elles-mêmes, multiplient les obstacles au passage du sang à travers des orifices déjà rétrécis, et dont même elles peuvent déterminer l'occlusion, et par suite donner lieu à une mort subite.

Les altérations des valvules aortiques sont analogues à celles de la valvule mitrale; elles occupent principalement le bord adhérent, la zone ventriculo-aortique, les tubercules d'Arantius, et sont plus marquées du côté de la face ventriculaire; à une époque avancée, néanmoins, toute l'étendue et l'épaisseur des valvules est envahie par les productions cartilagino-calcaires : celles-ci peuvent aussi déchirer la membrane et faire saillie à l'intérieur du vaisseau où elles se montrent sous forme de granulations, d'écailles ou de tumeurs plus ou moins rugueuses. Tant que les produc-

tions cartilagineuses sont récentes peu volumineuses, les valvules, simplement hypertrophiées, jouissent encore de toute leur mobilité et remplissent les fonctions auxquelles elles sont destinées; mais si la production cartilagineuse envahit toute fa valvule et surtout sa partie moyenne, la valvule perd alors de sa flexibilité; elle devient raide et immobile lorsque l'hypertrophie est considérable, et surtout lorsqu'elle est imprégnée de phosphate calcaire.

Tandis que ces altérations se produisent, les valvules se soudent entre elles; elles s'abaissent sur l'orifice auriculo-ventriculaire, bridées par leurs adhérences, ou bien se relèvent dans la direction du cours du sang, et ne peuvent plus s'abaisser. Elles représentent alors, comme la valvule mitrale, un canal arrondi, triangulaire, plus ou moins étroit, ou un diaphragme percé d'une ouverture irrégulière au centre. Les valvules ont perdu leur forme primitive; elles sont plissées, offrent des saillies dans un sens, des dépressions dans un autre; leur bord libre est roulé, contourné en spirale, etc. Dans quelques cas, deux valvules seulement sont altérées, la troisième continue à remplir sa fonction; d'autres fois, elles s'élargissent en même temps que l'orifice se dilate; les valvules, immobliles, élargies, sont relevées vers l'aorte; dans d'autres cas, elles sont perforées, déchirées et en partie détachées. Des végétations, des concrétions sanguines, s'ajoutent souvent à ces altérations valvulaires.

L'orifice ventriculo-aortique, rétréci dans la majorité des cas, et quelquefois au point de ne pouvoir admettre que l'extrémité du doigt, et même une plume, peut néanmoins être considérablement dilaté.

Les altérations des valvules ventriculo-auriculaires ou aortiques peuvent exister isolément, ou bien être combinées, et même il arrive que les valvules des cavités droites sont lésées en même temps; mais l'altération des premières est plus profonde que celle des secondes.

Végétations valvulaires. A la surface des valvules, et surtout à leur bord libre ou à leur base, se développent quelquefois des végétations variables par leur volume, leur forme, leur nombre, leur structure.

Les unes, *verruqueuses*, se présentent sous forme de petits grains plus ou moins saillans à la surface de la valvule, dont elles altèrent le poli; d'autres, plus volumineuses, aplaties, laciniées, rappellent la forme des choux-fleurs syphilitiques, avec lesquels elles ont une parfaite ressemblance lorsqu'elles sont agglomérées les unes à côté des autres. Dans quelques cas, elles s'élèvent en cônes ou cylindres de deux à trois lignes de longueur. Elles peuvent êtres isolées ou multiples; elles forment quelquefois à la base ou sur le bord libre des valvules des masses confluentes qui gênent le cours du sang. Leur tissu est blanchâtre, quelquefois rosé ou d'un brun violet plus ou moins foncé; ferme et comme fibreux ou charnu, il a quelquefois offert une consistance comme cornée. Elles sont quelquefois intimement unies à la membrane valvulaire, et ne peuvent être détachées sans déchirure; d'autres fois, un léger râclement suffit pour les enlever, ce qui permet de supposer que ces productions ne sont pas une végétation proprement dite de la séreuse; l'analogie de structure qu'elles

présentent avec les fausses membranes ou la fibrine organisée semble indiquer qu'elles ont pour origine une concrétion ou bien une fausse membrane.

Les autres, que Laennec désigne sous le nom de *végétations globuleuses*, et que M. Bouillaud désigne sous celui d'*albumineuses* ou *fibrineuses*, sont molles, faciles à écraser comme de l'albumine concrète, et analogues à celles que l'on remarque sur les membranes séreuses chroniquement enflammées. Elles sont peu adhérentes, leur couleur est grisâtre ou rosée. Laennec rapporte à ces végétations des kystes fibrineux qui nous paraissent devoir rentrer dans les *Concrétions polypeuses* (*voyez* ce mot).

Ces végétations reposent quelquefois sur une partie saine de la membrane; elles lui sont unies par une exsudation plastique; le plus souvent, la membrane sous-jacente est plus ou moins profondément altérée; enflammée dans un cas, ulcérée dans un autre; ordinairement dégénérée en tisseux cartilagino-calcaire.

L'étiologie que nous avons attribuée aux altérations valvulaires est applicable à ces végétations. Soit qu'on les fasse dépendre d'une exsudation albumineuse, ou bien de la formation d'une concrétion fibrineuse. Car, dans cette dernière supposition, on ne peut admettre le séjour de la concrétion sur le bord libre, ou à la base de la valvule, sans adhérences immédiates, à moins qu'il n'y ait des intrications avec les tendons, ce qui n'a pas toujours lieu. Or, comme le moyen d'union est une pseudo-membrane, il est probable qu'elle a été la cause déterminante de la coagulation de la fibrine avec laquelle elle était en contact. Il ne parait pas que la membrane valvulaire passe jamais sur ces productions, celles-ci lui sont opposées; on ne peut donc les regarder comme un produit d'une véritable *végétation*. Peut-on admettre, comme l'a fait Corvisart en se fondant sur la similitude qu'elles ont avec les végétations syphilitiques, peut-on admettre qu'elles ont la même origine que ces dernières? Jusqu'ici aucun fait concluant n'a confirmé l'opinion du grand maître. Les résultats de l'observation clinique lui sont même opposés.

Concrétions polypieuses. Ce serait ici le lieu de traiter de ces remarquables productions, puisque les végétations n'en sont peut-être qu'une variété; mais comme ces concrétions, au lieu d'être exclusives aux cavités du cœur, sont communes aux deux systèmes vasculaires; aux veines comme aux artères; que, d'ailleurs, elles ont une étiologie qui se rattache à des circonstances importantes en pathogénie, elles devront faire l'objet d'un article spécial. Nous dirons seulement, ici, que libres ou adhérentes dans les cavités du cœur, aux orifices, etc., ces concrétions peuvent avoir pour effet mécanique l'interception complète, ou une gêne plus ou moins profonde de la circulation. Ainsi, une concrétion libre, ou un fragment détaché d'une concrétion adhérente, peuvent être projetés dans un orifice, ou une artère et s'opposer plus ou moins complétement au passage du sang; ainsi, une concrétion adhérente auprès d'un orifice, peut être disposée de manière à l'oblitérer presque complétement pendant le passage du sang. Ainsi des concrétions comme des végétations, garnissant le bord

libre des valvules, ou intriquées avec les tendons, peuvent s'opposer à la fermeture des orifices par les soupapes dont ils sont garnis. Ainsi, des concrétions intriquées avec les tendons peuvent n'en faire qu'un seul faisceau, ne laissant d'autre passage au sang que l'intervalle de ces tendons eux-mêmes, près de leur insertion à la valvule; ainsi, ces concrétions, libres et flottantes dans les cavités du cœur ou envoyant des prolongemens dans les vaisseaux, donnent lieu à des phénomènes stéthoscopiques remarquables. Ces productions ne peuvent donc être considérées, ici, que comme des obstacles circulatoires.

Les altérations que nous venons de passer en revue ont pour effet physique, le plus souvent, le *rétrécissement* plus ou moins considérable d'un ou plusieurs orifices; et, comme dans beaucoup de cas, les valvules altérées ne peuvent plus boucher complètement l'orifice auquel elles sont adaptées, il en résulte une *insuffisance* de ces organes. Souvent l'*insuffisance* est jointe aux *rétrécissemens*. Les *causes des rétrécissemens* ont été suffisamment exposées en traitant des lésions anatomiques dont les valvules deviennent le siége. Nous n'avons plus à y revenir. *Celles des insuffisances* réclament quelques développemens. Les premières et les principales sont dues à l'hypertrophie avec induration et rigidité des valvules; le bridement des valvules par les tendons raccourcis; l'adhérence d'une valvule avec la paroi correspondante de l'endocarde; la rupture d'un tendon valvulaire, ou d'une valvule elle-même, ou son décollement de son bord adhérent; la perforation d'une valvule par un travail ulcératif; les tumeurs accidentelles développées sur les valvules ou dans leur voisinage, et s'opposant à leur rapprochement; la dilatation trop considérable d'un orifice et spécialement de l'orifice aortique. Enfin, une altération désignée dans ces derniers temps sous les noms d'*atrophie* ou *état réticulaire des valvules*. Cette altération consiste en un amincissement des valvules sygmoïdes accompagné de perforations isolées ou multiples de la largeur d'une piqure d'épingle et donnant par leur agglomération un aspect criblé à la valvule. Quelquefois il n'existe qu'une seule ouverture étendue du bord adhérent au bord libre, et traversée par de petits filamens dirigés parallèlement ou irrégulièrement, du tubercule d'Arantius au bord adhérent. L'ouverture peut avoir deux ou trois lignes d'étendue, elle est ovalaire elliptique et transversale. Cette altération est très-fréquente, comme le prouvent les relevés statistiques de M. Bizot (mém. cité); elle est plus commune chez la femme que chez l'homme; rare avant la quinzième année, elle augmente ensuite rapidement jusqu'à la quarantième. La cause est peu connue; elle est attribuée par M. Bizot au défaut de résistance de la partie membraneuse des valvules à une époque où l'accroissement vasculaire est rapide, tandis que les filamens plus extensibles résistent. Quelque soit l'explication que l'on donne du fait, on peut voir qu'il a pour résultat une *insuffisance* valvulaire. Mais cette insuffisance n'est réelle que quand l'ouverture a acquis des dimensions assez considérables pour permettre le reflux du sang dans les cavités ventriculaires.

Complications des altérations valvulaires, considérées comme lésions

anatomiques. Ces lésions, en général, sont compliquées d'affections du tissu charnu du cœur, hypertrophies simples, concentriques ou excentriques, dilatations; de lésions du péricarde, plaques cartilagineuses, adhérences partielles ou générales; de lésions aortiques, productions cartilagineuses ou calcaires; d'adhérences pleurales qui rappellent des phlegmasies anciennes des plèvres. La coïncidence si fréquente de ces lésions semble prouver qu'elles ont une origine commune. Nous avons discuté précédemment la valeur des rétrécissemens ou insuffisances valvulaires et autres obstacles circulatoires sur le développement des lésions du tissu charnu, nous n'y reviendrons pas. Nous rappellerons seulement qu'insuffisantes par elles-mêmes pour produire les altérations organiques du tissu musculaire, elles exigent l'existence d'une cause prédisposante, qui, suivant toutes probabilités, consiste dans la diminution de la cohésion de la fibre charnue; lésion au reste très-commune à la suite des phlegmasies intérieures ou extérieures du cœur.

Effets physiques des rétrécissemens et insuffisances sur le cours du sang, considérés d'après la disposition des lésions anatomiques. Le rétrécissement a pour effet immédiat la division de la colonne sanguine, dont une partie seulement est admise à travers l'orifice rétréci. Celle qui n'a pu franchir le passage reste en stagnation au dessus de l'obstacle; or, comme le sang afflue toujours vers le centre, il finit par engouer les cavités et les vaisseaux placés derrière l'orifice rétréci. Cependant cet engorgement ne va pas toujours croissant; car, s'il en était ainsi, la mort ne tarderait pas à survenir. Mais les cavités engorgées, irritées par la présence du sang, réagissent avec force, se contractent avec plus d'énergie et impriment au liquide un mouvement plus rapide au moyen duquel il finit par franchir le point rétréci. Cependant l'équilibre ne se maintient pas long-temps; malgré l'énergie des contractions du cœur, il reste toujours une certaine quantité de sang derrière l'obstacle; l'engouement s'établit, des accidens plus ou moins graves surviennent, jusqu'à ce que, par suite du repos du corps, des attitudes instinctives prises par le malade, la circulation veineuse ralentie n'apporte plus au cœur une surabondance de liquide. Le point rétréci suffit alors au passage de la colonne sanguine, accélérée par une impulsion plus vive; les cavités engouées se dégorgent et l'équilibre se rétablit. Mais si le repos, si des attitudes qui ralentissent la circulation veineuse sont nécessaires pour amener la résolution de l'engouement, tout exercice musculaire un peu actif étant susceptible de l'accélérer, doit nécessairement favoriser cet engouement; c'est en effet ce qui arrive. Le cœur, d'un autre côté, doit se fatiguer du surcroit d'exercice auquel il est soumis. Il résulte de là que l'engouement doit se reproduire par suite de l'exercice musculaire ou de toute autre circonstance qui accélère le retour du sang veineux dans les cavités du cœur et par suite de la fatigue à laquelle cet organe est soumis. De là une série d'accidens paroxystiques dont l'intensité va croissant et qui finissent par être continus, avec exacerbations plus ou moins rapprochées. La stase sanguine derrière un orifice rétréci est donc l'effet immédiat de l'obstacle apporté au cours du sang : deux circonstances la

favorisent ; c'est, d'une part, l'arrivée trop rapide du sang veineux ; de l'autre l'impuissance avec laquelle le cœur lutte contre cet obstacle, fatigué à la longue des efforts qu'il a dû faire pour en triompher.

L'insuffisance valvulaire n'apporte pas toujours dans la circulation une perturbation aussi profonde que les rétrécissemens. Cependant il n'y a pas entre l'une et l'autre une différence aussi profonde qu'on l'a prétendu. En effet, quelle peut être la conséquence d'une insuffisance valvulaire? Un reflux du sang dans la cavité qu'il vient de franchir. Or, le sang qui reflue s'oppose à l'entrée de celui qui arrive et le force à refluer à son tour dans les cavités ou les vaisseaux qu'il a parcourus. L'effet n'est-il pas le même ou à peu près que celui du rétrécissement? Sans doute il y aura moins d'engouement si, l'insuffisance étant à l'orifice de l'aorte, les valvules mitrales remplissent leurs fonctions ; car le ventricule gauche se dégorge toujours plus complétement, et pour peu qu'il soit dilaté, ce qui est le cas le plus ordinaire, la cavité suffit pour recevoir le sang qui reflue et celui qui arrive, l'équilibre se rétablit. Ainsi considérée, l'insuffisance offre moins d'inconvéniens que le rétrécissement. Mais si l'insuffisance a lieu à l'orifice auriculo-ventriculaire, les conditions changent, le reflux du sang est d'autant plus considérable qu'il est mu par l'impulsion contractile du ventricule ; par cette raison il oppose au sang qui arrive un obstacle puissant. L'effet sera donc à peu près le même que dans les cas de rétrécissemens ; seulement dans l'insuffisance, par suite du reflux, le sang arrêté dans son cours est soumis à une agitation forte, favorable à l'entretien de sa liquidité, favorable aussi à sa progression, tandis que, dans la stase à laquelle il est soumis derrière un rétrécissement, il s'épaissit de plus en plus et circule avec plus de difficulté ; il est probable aussi que son épaississement le rend alors impropre à l'accomplissement des phénomènes de chimie vivante qui constituent l'hématose.

Les altérations valvulaires d'où naissent les rétrécissemens sont telles ordinairement qu'elles donnent lieu, en même temps, à une insuffisance. Ainsi, dans un grand nombre de cas, l'obstacle circulatoire a une double cause, un effet double, la stase et le reflux du sang.

Lorsque l'obstacle se trouve dans les cavités droites, la petite circulation échappe à ses effets : le reflux ou la stase ont lieu dans les veines caves supérieure et inférieure et consécutivement dans les organes dont les vaisseaux viennent se dégorger dans ces veines ; de là naissent la cyanose, un état subapoplectique, le développement considérable du foie, qui pourrait en imposer pour une maladie primitive de ce viscère, etc. ; un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire droit peut être une circonstance favorable dans les cas où des obstacles considérables existent dans les cavités gauches. Il rompt la colonne sanguine avant son arrivée aux poumons et prévient ainsi les engouemens pulmonaires qui auraient lieu, si, le sang arrivant librement dans leurs vaisseaux, était arrêté à l'orifice auriculo-ventriculaire gauche ou aortique. Ce rétrécissement produit sur la circulation pulmonaire, relativement aux cavités gauches, le même effet que la ligature des membres sur la circulation veineuse gé-

nérale, relativement aux cavités droites. De part et d'autre il y a ralentissement du cours du sang qui se précipite vers un obstacle pour s'y briser et revenir sur lui-même.

La distension des vaisseaux qui résulte de la stase ou du reflux du sang peut être suivie de rupture vasculaire et d'hémorrhagie, dont la cause est toute passive dans le premier cas; et qui, dans le second, peut être en partie active et en partie passive.

La réplétion veineuse étant un obstacle à l'absorption de la sérosité, ce liquide s'accumule, à la longue, dans le tissu cellulaire et les cavités splanchniques; et, par la compression qu'il exerce sur les organes, ajoute une cause de souffrances aux souffrances déjà trop vives qui torturent les malades.

Marche et symptômatologie des altérations valvulaires: Nous avons assez insisté sur les phénomènes de l'endocardite et sur les suites de cette phlegmasie, pour n'avoir plus à y revenir; elle marque le début des altérations valvulaires; et ses symptômes prolongés se confondent avec les symptômes de ces dernières.

L'invasion des phénomènes qui appartiennent à celles-ci débute quelquefois brusquement: la phlegmasie a été rapide, ses désordres profonds; quelques semaines, quelques mois, au plus, suffisent pour opérer la dégénération complète des valvules, et donner lieu aux accidens les plus graves et à la mort. D'autres fois, l'invasion de ces lésions est lente et progressive; elle succède à une phlegmasie subaiguë; les désordres sont peu marqués, les accidens légers, et à peine perçus par le malade. Cet état peut durer long-temps. Dans la vieillesse, même, il ne paraît pas donner lieu à des accidens bien fâcheux. Il semble qu'à cet âge, la lenteur des mouvemens organiques prévienne les stases qui s'opèrent dans un âge moins avancé, sous l'influence d'une circulation activée par mille causes différentes. Lorsque le début des altérations valvulaires est progressif, lorsqu'elles restent long-temps stationnaires dans leur développement, on voit quelquefois les accidens prendre tout à coup un nouveau degré d'intensité. Sous l'influence d'un rhume ou de toute autre maladie fébrile, la phlegmasie cardiaque se réveille et active la désorganisation. Cette phlegmasie, d'ailleurs, peut être excitée par les efforts répétés et le surcroit d'exercice auxquels le cœur est soumis pour surmonter les obstacles valvulaires.

Que le début de ces lésions ait été rapide, ou lent et progressif, ou *saccadé*, lorsqu'elles ont acquis un certain degré de développement, elles donnent lieu aux phénomènes suivans, que l'on retrouve, d'ailleurs, dans toutes les affections organiques du cœur, qui ont la stase sanguine pour résultat.

Les premiers qui se manifestent ont lieu du côté de la respiration: on observe, d'abord, une dyspnée, une accélération de la respiration, qui augmente sous l'influence des efforts musculaires, d'une marche rapide, de la course; lorsque les malades montent un escalier, ou lorsque la circulation est activée par l'exercice. Cette dyspnée, d'abord peu intense et passagère, augmente plus ou moins rapidement, suivant la

rapidité avec laquelle s'opèrent les désordres valvulaires; elle devient permanente, augmente au moindre effort; elle s'exaspère par momens, prend la forme d'un asthme, dont les accès sont caractérisés par un état asphyxique, une anxiété extrême, une sorte de jactitation; les malades alors, en proie à la souffrance, à un sentiment d'effroi, demandent de l'air; ils emploient toutes leurs forces musculaires pour le faire pénétrer dans la poitrine; ils se dressent, se courbent en avant, se cramponnent aux bords de leur lit... Cette horrible anxiété dure plus ou moins longtemps, quelques heures, un ou plusieurs jours avec de courtes rémissions; cependant elle se calme. Revenus à un état plus supportable, les malades goûtent un peu de repos; mais la respiration reste courte, fréquente, anhélante, suspirieuse; elle est plaintive pendant le sommeil, qui souvent est troublé par des rêves effrayans et des réveils en sursaut, suivis d'une vive anxiété, jusqu'à ce que par des inspirations rapides, et presque convulsives, le malade ait rétabli une sorte d'équilibre dans le système des fonctions circulatoires. D'ailleurs, il ne peut rester couché dans une position horizontale, la tête et la poitrine sont élevées; le tronc quelquefois courbé en avant, jeté sur le côté. Souvent les malades sont forcés de changer d'attitude afin, sans doute, de faciliter le dégorgement des vaisseaux déclives. Ordinairement ils ne peuvent rester sur le côté. La parole, par suite des efforts continuels qu'ils font pour respirer, est entrecoupée, chevrotante; elle amène l'anhélation au bout de quelques phrases. A ces symptômes se joignent ordinairement ceux d'une bronchite aiguë ou chronique; de la bronchorrhée ou de l'œdème pulmonaire, quelquefois aussi de l'emphysème. On conçoit combien ces divers états doivent augmenter la dyspnée; combien la toux, souvent répétée, doit favoriser l'anhélation. L'obstruction des bronches par les mucosités morbides qu'elles exhalent, s'oppose à l'arrivée de l'air jusqu'aux radicules bronchiques; d'un autre côté, le peu d'air qui peut y parvenir est insuffisant pour hématoser complétement le sang qui obstrue les veines pulmonaires. Ce liquide n'arrive aux cavités gauches qu'imparfaitement révivifié; alors s'établit une asphyxie lente et progressive, qui stupéfie tous les organes avec du sang veineux, et finit par déterminer la mort, au milieu d'angoisses effrayantes.

Par suite de la stase sanguine et de cette asphyxie progressive dont il vient d'être question, tous les tissus sont imprégnés de sang noir; un état cyanique se manifeste; la peau est bleuâtre, livide, lie de vin, pâle et jaunâtre, nuancée de teintes violacées; cette teinte est surtout marquée aux pommettes, aux lèvres, aux ailes du nez, aux mains; elle est quelquefois générale; la face est tuméfiée, bouffie; les conjonctives quelquefois injectées. Des hémorrhagies surviennent sur divers points des muqueuses.

Les fonctions cérébrales languissent. Le cerveau n'est plus suffisamment stimulé par le sang non revivifié qu'il reçoit, et peut être soumis à une compression plus ou moins considérable. Le foie, comme nous l'avons dit, est le siége de gonflemens qui peuvent donner le change sur la véritable nature du mal. Il ne paraît pas que la rate subisse le même développement, mais

elle acquiert de la densité. Les fonctions digestives languissent comme celles du cerveau; l'appétit est généralement peu prononcé, les digestions pénibles; l'ingestion des alimens dans l'estomac est suivi d'une augmenta- de la dyspnée par suite du refoulement du diaphragme, et peut-être aussi par l'excitation que provoque le travail digestif.

La sérosité n'étant plus résorbée par les veines engouées s'accumule dans le tissu cellulaire. En commençant par les pieds, elle gagne progressivement le tronc et finit par s'épancher dans les cavités séreuses. L'œdème des pieds, passager d'abord, devient ensuite permanent; c'est alors que l'hydropisie devient générale. Cette diffusion séreuse peut néanmoins disparaitre sous l'influence d'un traitement approprié; mais elle ne tarde pas à se reproduire.

Le refroidissement général du corps est la conséquence du défaut d'oxigénation du sang; il est augmenté par l'accumulation de la sérosité qui consomme une certaine somme de calorique pour se maintenir en équilibre de température.

Des gangrènes partielles ont été observées dans ces maladies; elles sont dues à l'engorgement des tissus, à leur défaut de vitalité, à la compression, et surtout à des oblitérations vasculaires par des *Concrétions polypeuses* (*voyez* ce mot).

La *durée* de ces affections est indéterminée : l'étendue et la gravité de la lésion valvulaire, les circonstances hygiéniques auxquelles le malade est soumis et qui favorisent ou éloignent les paroxysmes dyspnéïques, les phlegmasies intercurrentes, et notamment les phlegmasies bronchiques dont le développement est alors si facile, font varier à l'infini la durée de ces affections. La terminaison est presque toujours funeste. On conçoit néanmoins la possibilité de l'existence avec un obstacle circulatoire peu prononcé; mais dans la majorité des cas la mort arrive par suite de cette asphyxie lente, de cette diffusion séreuse qui est la conséquence de la stase sanguine : elle arrive le plus souvent au milieu d'un paroxysme; d'autres fois elle survient dans un moment de calme; la formation d'une concrétion sanguine peut la déterminer.

Parmi les symptômes énumérés précédemment, nous avons omis à dessein ceux que l'on observe du côté du cœur et des artères. Nous allons maintenant les exposer, et nous tâcherons en les combinant avec les symptômes généraux d'en faire sortir des lumières diagnostiques.

Les malades se plaignent ordinairement de palpitation plus ou moins violentes, qui augmentent par l'exercice et sous l'influence de diverses causes d'excitation. Pendant les paroxysmes, il existe dans les battemens du cœur une perturbation telle, qu'il est souvent difficile de les analyser. Le pouls offre des irrégularités comme les battemens du cœur; ces irrégularités peuvent se présenter sous toutes les formes; elles ont été précédemment indiquées. Comme, dans la plupart des cas, la colonne sanguine est divisée au niveau de l'obstacle, moins de sang arrive dans les artères, le pouls est petit, quelquefois filiforme; c'est un assez bon caractère diagnostic combiné avec les symptômes fournis par l'auscultation.

L'inspection de la région précordiale, à moins de complication, n'offre pas de saillie ni d'affaissement. L'impulsion qui lui est communiquée est ordinairement due à une hyperthrophie concomittante. Cependant, les efforts que fait le cœur pour vaincre l'obstacle qui s'oppose à son dégorgement, peuvent bien imprimer une secousse assez forte à la région précordiale, mais ce phénomène a peu de valeur.

On peut en dire autant des phénomènes fournis par la percussion; à moins de complication, il n'existe pas de matité. Cependant la distension momentanée des cavités du cœur par le sang accumulé, pourrait bien donner lieu à un certain degré de matité, cette matité ne serait alors que passagère : ce symptôme, au reste, peut dépendre de tant de causes, qu'on ne peut véritablement pas compter sur lui pour déterminer l'état des valvules du cœur.

La palpation fournit quelquefois un symptôme qui mérite d'être pris en considération : l'application de la main sur la région précordiale fait percevoir, dans certain cas, le bruissement particulier, connu sous le nom de *frémissement vibratoire* ou *cataire*, regardé par Corvisart comme un signe presque certain de rétrécissement valvulaire, mais auquel plusieurs observateurs modernes contestent cette importance diagnostique. Ce *frémissement* se fait sentir dans les artères voisines du cœur et quelquefois jusque dans les artères radiales.

L'auscultation fait percevoir des bruits qu'il est important de bien étudier ; car le diagnostic repose en partie sur leur connaissance et leur détermination. Ces bruits sont ceux de *soufflet*, de *râpe*, de *scie*, de *lime*, etc. Lorsqu'il existe une induration valvulaire, un rétrécissement, ou bien une insuffisance, l'un ou l'autre de ces bruits existe presque constamment. Nous discuterons cette restriction parce qu'il y a des cas exceptionnels; mais l'exception admise par nous est-elle la règle comme le veut M. Piorry, qui n'a observé qu'une fois sur vingt le bruit de soufflet dans des cas de rétrécissement valvulaire? Nous ne le pensons pas. Et sans chercher à expliquer la différence de résultats obtenus par les différens observateurs, nous adopterons avec M. Bouillaud le bruit du soufflet et ses succédanés comme l'expression presque constante d'une altération valvulaire. S'il y a des cas de cette nature dans lesquels ce phénomène a manqué, ce n'est pas une raison pour que dans les autres il ne soit pas l'effet physique de la déformation des valvules. Si, d'un autre côté, ce bruit se manifeste dans certains états fébriles, dans la chlorose et la pléthore; il diffère de celui qui tient à une altération valvulaire par des variations que l'on ne retrouve pas dans celui-ci ; qui est continu parce qu'il dépend d'une cause physique permanente; cependant il peut se faire quand l'affection valvulaire est peu intense, qu'il ne se montre que passagèrement et sous l'influence de contractions énergiques, d'où résulte un frottement plus considérable des molécules du sang contre l'orifice malade. Hormis ce cas exceptionnel, le bruit de soufflet, dépendant d'une *altération valvulaire*, est permanent, ce qui le différencie des bruits qui se passent dans le cœur et surtout dans les artères des chlorotiques. Les bruits de râpe, de scie, ou de lime ont

plus de valeur que le bruit de soufflet, dont les causes sont différentes. En résumé, ces bruits lorsqu'ils sont continus, qu'ils existent indépendamment de la chlorose, de la pléthore et de la fièvre, sont l'expression assez fidèle d'une altération valvulaire; il y a des exceptions, sans doute, mais elles sont rares, à notre avis. Avouons toutefois que les causes physiques et matérielles de ces bruits ne sont pas toutes connues, et qu'il nous manque encore quelques élémens du problème.

Nous avons dit précédemment que les bruits anormaux du cœur étaient indépendans de la rapidité du cours du sang. Nous admettons, cependant, que la violence du frottement exercé par la colonne sanguine sous l'influence d'une contraction énergique de la part du cœur, donne au bruit anormal un surcroit d'intensité. Mais dans les palpitations tumultueuses que l'on observe durant les accès de suffocation, et lorsque les cavités du cœur sont engouées, on voit souvent disparaître le bruit anormal, ou, du moins, il devient impossible de le distinguer. L'état de calme est donc nécessaire pour bien apprécier ce phénomène. Ce point établi, voyons sur quelles bases il sera possible d'asseoir un diagnostic.

Diagnostic des affections valvulaires. Il doit être déduit des phénomènes locaux ou physiques et des symptômes généraux, de la concordance des uns avec les autres.

Un orifice est malade toutes les fois qu'un des bruits indiqués existe d'une manière permanente et s'accompagne de symptômes généraux annonçant un obstacle circulatoire. Cependant, les causes du bruit de soufflet étant variables, il importe de nous arrêter un instant sur ce point. Le bruit existe quelquefois dans la péricardite; mais il y a ordinairement alors un certain degré de voussure, une matité d'une certaine étendue à la région précordiale. Le bruit de soufflet péricarditique ne masque pas complétement le bruit normal correspondant. Il est *diffus*, si je puis m'exprimer ainsi, tandis que dans une altération valvulaire, il est plus concentré sur un point. L'affection peut être double, la cause du bruit anormal complexe : le diagnostic précis n'est point possible alors; cependant, si le bruit de soufflet répandu dans toute la région du cœur est plus intense au niveau des orifices, on peut présumer qu'à la compression exercée par un épanchement péricarditique se joint une altération valvulaire. D'autres signes, d'ailleurs, sont fournis par le pouls. En tout état de cause, l'erreur dans ce cas est peu importante, puisque les indications thérapeutiques sont les mêmes. Lorsqu'au bruit anormal se joint la petitesse du pouls et l'anxiété qui accompagne la stase sanguine dans les vaisseaux pulmonaires, la cyanose, l'œdème des pieds, il ne peut guère rester de doute sur l'existence de l'altération vasculaire.

Mais quelle est cette altération? quelle est sa nature et son siége? Pour résoudre cette question, il faut se rappeler la décomposition des mouvemens du cœur et les temps auxquels correspondent les bruits normaux, quelle que soit d'ailleurs la théorie que l'on adopte pour expliquer ces derniers.

Ceci posé, le diagnostic consiste, 1° à bien saisir la coïncidence qui

existe entre le *bruit anormal et le temps de la révolution des mouvemens du cœur ;* 2° à déterminer le point de la paroi thoracique où ce bruit a son maximum d'intensité ; 3° enfin à préciser son *étendue* et sa *direction*.

Le bruit anormal peut s'opérer pendant le mouvement de progression de la colonne sanguine ou dans un mouvement rétrograde ; l'un est produit par un rétrécissement, l'autre par une insuffisance. Il correspond à la systole ou bien à la diastole, ou bien il est double et se produit pendant ces deux temps à la fois.

Le bruit anormal *systolique* est produit soit par un *rétrécissement* de l'orifice artériel, soit par une *insuffisance* de l'orifice auriculo-ventriculaire. Dans le premier cas, le *frottement* contre l'orifice rétréci a lieu dans le mouvement de progression de la colonne sanguine ; dans le second, par un mouvement rétrograde à travers un orifice incomplétement formé (1). Ce sont là les seules conditions qui puissent donner lieu au bruit anormal qui s'opère durant la systole ventriculaire. Ces deux conditions peuvent être réunies. La cause de ce bruit est double ; il est produit par un frottement contre un orifice incomplétement formé et contre un orifice rétréci. Or, comme ce double frottement a lieu en même temps, le bruit est simple comme le bruit systolique normal, dont aussi la cause est double, puisqu'elle existe pour chaque côté du cœur, mais qui est simple, parce que de chaque côté il a lieu en même temps ; les deux bruits se confondent en un seul.

Le bruit anormal *diastolique* dépend de circonstances opposées à celles

---

(1) Dans une observation recueillie par nous en 1825, et lue à la *Société hippocratique*, nous avions diagnostiqué une altération de la valvule auriculo-ventriculaire sur l'existence d'un bruit anormal, au premier temps, mais dont le siége nous avait paru correspondre à l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Nous avions admis la rétrogradation du sang à travers un orifice incomplétement formé par les valvules. L'autopsie a pleinement justifié ce diagnostic. Voici l'analyse du fait dont nous venons de parler.

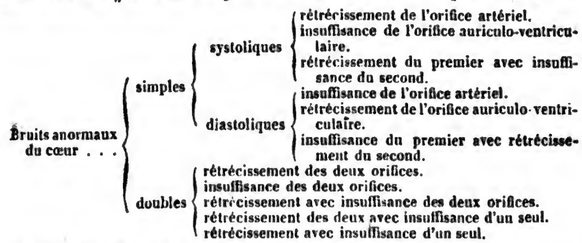
Beaucoup (Jean-Félix), âgé de trente-un ans, herboriste, est entré à l'hôpital Cochin le 21 décembre 1825. Il avait eu un rhumatisme douze ans auparavant, à la suite duquel s'étaient développés les accidens des maladies organiques du cœur. Outre les symptômes généraux appartenant à une lésion valvulaire, il offrait les phénomènes stéthoscopiques suivans : « battemens entendus, à gauche, jusqu'au dessous de la clavicule, impulsion forte et brusque, contraction ventriculaire accompagnée de *bruit de frôlement*, dont le maximum d'intensité est un peu *au dessus et en dedans* du mamelon. Il se confond avec la contraction ventriculaire, et ne se prolonge pas assez pour former un bruit de râpe. » Ce bruit, par son siége, nous paraissant correspondre à l'oreillette gauche, nous avons admis un rétrécissement de la valvule auriculo-ventriculaire, permettant le reflux du sang du ventricule dans l'oreillette, d'où le bruit de frolement.

Les détails de l'autopsie nous ont été communiqués par M. Pinaut, qui nous a succédé comme interne dans le service de l'hôpital, et à qui nous avions fait part de tout l'intérêt que nous présentait ce fait, sous le rapport du diagnostic. En voici le résumé.

Volume du cœur peu augmenté, oreillettes dilatées; ventricule droit un peu dilaté ; un point cartilagineux à une valvule de l'artère pulmonaire; *valvule mitrale redressée, ossifiée de manière à former une cloison transversale, au milieu de laquelle existait une ouverture oblongue d'avant en arrière, n'ayant que quatre lignes dans son grand diamètre, et deux dans son petit : elle était d'ailleurs inégale et rugueuse.*

qui donnent lieu au bruit normal *systolique*, c'est-à-dire qu'ici, le bruit produit pendant le mouvement de progression se passe à l'orifice auriculo-ventriculaire rétréci, et celui qui dépend de la rétrogradation du liquide a lieu à l'orifice artériel incomplétement oblitéré. Comme dans le premier cas, sa cause peut être double bien qu'il paraisse simple.

Un bruit anormal peut exister pendant la *systole* et la *diastole*. Dans beaucoup de cas, au rétrécissement se joint l'insuffisance; le *frottement* s'opère contre l'orifice rétréci pendant sa *progression;* mais comme cet orifice est incomplétement fermé, il y a reflux d'une certaine quantité de liquide, et *frottement* pendant le *mouvement rétrograde*. Un double bruit peut dépendre d'un *rétrécissement* sans *insuffisance* des orifices artériels et auriculo-ventriculaires, ou d'un *rétrécissement* avec *insuffisance* de l'un ou l'autre orifice ou des deux à la fois, ou d'un *double rétrécissement* avec une *seule insuffisance*. Nous pouvons résumer ces faits en peu de mots.



Dans l'exposé des bruits du cœur, nous avons considéré cet organe comme simple. Il l'est en effet sous le rapport de ces phénomènes, leur cause étant la même dans les deux cœurs, et les mouvemens de l'un étant isochrones à ceux de l'autre. Cependant, comme dans quelques cas les mouvemens normaux du cœur ont été décomposés, que l'on a pu distinguer trois et même quatre bruits bien marqués pour une seule révolution de l'organe, on conçoit la possibilité d'un triple et même d'un quadruple bruit anormal, s'il y avait une altération de toutes les valvules gauches et droites.

L'analyse que nous venons de faire des bruits anormaux du cœur nous permet bien de reconnaître une altération valvulaire; mais rien jusqu'ici ne nous autorise à préciser le siége et la nature de l'affection.

Quant au siége, il est à présumer qu'il existe à gauche plutôt qu'à droite, mais une présomption ne suffit pas. Il faut, si l'on veut avoir des données plus précises, chercher dans la région précordiale le point où les bruits normaux ont leur maximum d'intensité; et ce point, s'il existe, a lieu à droite du sternum, vers la région épigastrique (M. Littré, *Dict. de méd. et de chir.*, 2ᵉ édit., art. Coeur.), lorsque les orifices gauches étant malades, les droits restent sains. Le contraire a lieu, c'est-à-dire que les bruits normaux redeviennent perceptibles en s'éloignant à gauche de la région péricardiale, lorsque, les valvules du cœur gauche étant saines, il y a alté-

ration des valvules du cœur droit. Ainsi, bruits normaux dans quelques points du côté droit de la poitrine, et bruit anormal à la région péricardiale et dans le côté gauche de la poitrine : cœur droit sain, orifice gauche malade. La réciprocité symptomatique a lieu pour des lésions inverses.

Mais on n'a encore que la détermination du côté et non celle de l'orifice malade. Si le bruit existe *au premier temps et qu'il se passe dans les cavités gauches*, voici la règle à suivre : rechercher dans le côté gauche de la région précordiale et les parties qui l'avoisinent, le point où le bruit morbide et le bruit normal ont leur maximum d'intensité. Si, pour le premier, ce maximum a lieu en s'éloignant à gauche de la région précordiale, il existe probablement une *insuffisance* de la valvule auriculo-ventriculaire gauche. Si, au contraire, il a son siége derrière le sternum à l'endroit correspondant à l'origine des gros vaisseaux, il accuse un rétrécissement de l'orifice aortique. S'il a la même intensité dans ces divers points, il est probable que l'affection est double, qu'il existe un rétrécissement aortique avec insuffisance de la valvule mitrale.

Si le bruit anormal se passe au second temps, s'il existe au cœur gauche et que son maximum d'intensité siége au pourtour du mamelon, au dessous et en dehors, suivant les uns, en dessus et un peu en dedans, comme le prouve le fait que nous avons rapporté, tandis qu'il diminue en s'approchant du sternum; il est produit par un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire; il y a une insuffisance des valvules sigmoïdes de l'aorte, si l'inverse a lieu, c'est-à-dire si le bruit anormal diminue à mesure qu'on s'éloigne du sternum, où il a son maximum d'intensité, vers le côté gauche de la poitrine. En portant au bas et au côté droit du sternum les mêmes principes d'investigation, on parviendra à établir le siége de l'altération, à déterminer sa nature, pour le cœur droit comme pour le gauche.

En théorie, les préceptes que nous venons de donner semblent devoir conduire à un diagnostic précis : mais que de difficultés dans leur application! que d'habitude il faut pour saisir les nuances délicates qui distinguent ces divers phénomènes! et que d'erreurs échappent à l'observateur le plus habile! Les signes physiques, tels qu'ils viennent d'être indiqués, ne sont donc pas toujours suffisans : il faut alors recourir à d'autres phénomènes locaux ou sympathiques pour arriver à plus de précision.

Suivant M. Hope, le bruit qui se passe à l'orifice auriculo-ventriculaire, est plus profond que celui qui a lieu à l'orifice aortique.

La direction du bruit nous a paru avoir une certaine valeur : ainsi, lorsqu'il est produit par un rétrécissement avec insuffisance des valvules aortiques, il y a double bruit, dont l'un a lieu pendant la progression, l'autre pendant le reflux. Le premier forme un *courant ascendant* et se propage dans l'aorte; le second, un *courant descendant*, qui se dirige vers la cavité ventriculaire. La direction du courant du bruit anormal nous paraît devoir jeter quelque lumière sur les caractères distinctifs des insuffisances et des rétrécissemens.

Le bruit de *soufflet* appartient plus spécialement à l'insuffisance, suivant M. Littré, qui rapporte aux rétrécissemens avec induration et épaississemens valvulaires les bruits de *râpe*, de *scie*, de *lime*.

Plusieurs observateurs, entre autres M. Guillot, donnent pour caractère de l'insuffisance aortique l'*absence de second bruit*, que remplace un bruit de soufflet perçu dans le cœur, l'aorte ascendante, les carotides et les sous-clavières. L'énergie, la vibrance des battemens artériels. Cette propagation du *bruit* le long des vaisseaux peut avoir une certaine valeur, lorsque ce *bruit* remplace le *second bruit normal*.

Le reflux du sang dans les veines cervicales, le *pouls veineux* isochrone au pouls artériel, indique une insuffisance auriculo-ventriculaire droite.

Suivant le docteur Henderson, un intervalle anormal très-marqué entre la contraction du cœur et la pulsation dans les artères éloignées, la radiale, par exemple, indique une insuffisance des valvules aortiques. Mais dans un rétrécissement un peu considérable du même orifice, ce phénomène n'existerait-il pas également?

Dans les rétrécissemens des orifices gauches, le pouls est petit, parce que la colonne sanguine est en quelque sorte *filée* à travers l'étroit passage que lui laissent les altérations valvulaires. Parmi les observateurs, les uns prétendent que le pouls est plus petit dans le rétrécissement auriculo-ventriculaire, parce que le ventricule ne reçoit qu'une faible quantité de sang, que dans le rétrécissement de l'orifice aortique, dont la résistance est facilement vaincue par la contraction énergique de cette cavité dont les parois sont souvent hypertrophiées. D'autres ont émis une opinion contraire. C'est une question qui ne nous paraît pas résolue : elle ne pourrait d'ailleurs fournir que de bien faibles secours au diagnostic.

L'insuffisance donne généralement lieu à des accidens moins graves que le rétrécissement. De même, les altérations des valvules du côté droit ont aussi des résultats moins fâcheux que celles des valvules du côté gauche. Entre les premières et les secondes, il y a toute la différence des engorgemens pulmonaires qui sont la conséquence des dernières; tandis que les accidens qui dépendent des premières se passent plus particulièrement dans le cerveau, le foie, etc., aux extrémités du système veineux général.

Au moyen des signes généraux qui résultent de la perturbation des fonctions circulatoires et des phénomènes locaux obtenus par les divers modes d'exploration que nous venons de passer en revue, est-il possible d'arriver à un diagnostic précis, de saisir les nuances délicates qui distinguent le rétrécissement de l'insuffisance, l'altération des orifices droits de celle des gauches? On le pourra dans certains cas; on arrivera quelquefois à une certitude à peu près complète; mais le plus souvent on devra s'arrêter à des probabilités ou des présomptions. On n'oubliera pas que le bruit de soufflet existe quelquefois *sans lésion valvulaire*, mais avec *hypertrophie excentrique* ou *concentrique* du cœur. Que des concrétions polypeuses, un anévrysme de l'aorte peuvent donner lieu au même phénomène. Dans le cas d'hypertrophie excentrique simple, la plénitude du pouls éloignera l'idée d'un rétrécissement, mais n'exclura pas celle d'une insuffisance.

D'un autre côté le pouls n'apprend rien sur l'état des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire. Dans l'hypertrophie concentrique simple, la force du pouls suppléerait-elle, comme signe diagnostic, à la petitesse qui accuse un rétrécissement qui n'existe pas? A quel signe reconnaitra-t-on le bruit produit par un obstacle valvulaire, du bruit produit par une concrétion polypeuse? Le bruit de soufflet qui accompagne les dilatations aortiques est plus facile à reconnaitre; il est diffus, se propage derrière le sternum, s'accompagne de battemens insolites sur le trajet de l'artère dilatée. Lorsque la tumeur fait saillie à l'extérieur, il reste moins de doute encore; mais a-t-on la certitude qu'il n'existe pas un rétrécissement simultané de l'orifice aortique?

Les considérations dans lesquelles nous venons d'entrer montrent combien le diagnostic des lésions valvulaires est entouré de difficultés; malgré l'existence de phénomènes physiques qui devraient en faciliter la connaissance. On a fait de louables efforts, dans ces derniers temps, pour apporter dans l'appréciation des maladies organiques du cœur une grande précision, et il faut en convenir, on a fait sous ce rapport de précieuses conquêtes. Mais, il faut le dire aussi, quand même on pourrait déterminer exactement l'état pathologique des valvules, on n'aurait rien fait pour la thérapeutique, dont les efforts ne peuvent être employés que pour combattre les accidens consécutifs aux altérations valvulaires. Car, on ne saurait trop le répéter, quand cette altération est produite, elle est incurable; c'est à son début qu'il faut s'attacher à la reconnaître et à la combattre; c'est alors que le bruit de soufflet est précieux. Peu importe encore la valvule affectée; il suffit qu'une inflammation désorganisatrice puisse être constatée. Le traitement alors peut être dirigé contre une maladie et non contre ses incurables effets.

Complications. Des affections diverses des poumons, catarrhes, emphysème, hémoptysies, etc., des engorgemens cérébraux ou hépatiques, des hydropisies, etc., sont des complications plus ou moins fréquentes des lésions valvulaires; mais d'autres complications existent du côté du cœur; ce sont les hypertrophies et les dilatations. Tout en admettant l'influence des obstacles circulatoires sur la production de cette double altération de la fibre charnue, nous rappellerons que ces derniers ne sont pas toujours dans un rapport direct avec l'action des premiers; que, dans certains cas même, ils ont lieu en sens inverse; que, conséquemment, pour produire leur effet, les obstacles circulatoires supposent l'existence d'une cause prédisposante, qui, dans la majorité des cas, est de nature inflammatoire.

Les complications des altérations valvulaires peuvent venir en aide au diagnostic ou l'obscurcir. L'existence d'une hypertrophie en *rapport direct* avec un obstacle circulatoire, jette quelque jour sur l'existence de celui-ci. La coexistence d'une péricardite chronique avec la lésion des cavités, complique quelquefois la symptomatologie au point que l'on a de la peine à établir les caractères distinctifs de chacune d'elles. Nous ajouterons que dans les grands accès de dyspnée on ne peut souvent distinguer aucun bruit normal ou anormal, tant la confusion est grande dans les bat-

temens du cœur. Il faut alors, attendre que le calme soit rétabli pour explorer fructueusement cet organe.

Pronostic. Les altérations valvulaires une fois *établies*, ne peuvent être guéries : elles sont un obstacle permanent à la circulation, elles peuvent à chaque instant rappeler des accidens nouveaux. Elles déterminent nécessairement, à la longue, des altérations plus graves dans le système *musculo-vasculaire*, dont les cavités sont constamment soumises à une extension forcée par le sang qui s'accumule. Leur gravité, du reste, est en raison directe de l'obstacle circulatoire ; elle est aussi, en raison des altérations de la fibre musculaire, dont nous apprécierons les effets dans les paragraphes suivans. On peut dire, toutefois, qu'une légère hypertrophie d'une cavité située derrière un obstacle, est favorable à la circulation, parce qu'elle surmonte les difficultés qui s'opposent à la progression de la colonne sanguine. Mais les hypertrophies excentriques considérables ne font qu'ajouter à la gravité des accidens résultant des altérations valvulaires. En résumé, comme lésions, les altérations valvulaires sont incurables; mais leurs effets peuvent être modérés par un traitement approprié. Lorsque les accès de suffocation se répètent souvent, c'est toujours au détriment du poumon dont les vaisseaux sont distendus par du sang dont ils ne peuvent se débarrasser; au détriment de l'hématose, qui ne se fait plus qu'incomplétement. Alors on voit s'établir une asphyxie lente et progressive, avant-coureur de la mort. Le pronostic sera donc fondé plutôt sur les phénomènes généraux que sur les phénomènes locaux. La maladie une fois reconnue, on peut affirmer qu'elle est incurable ; mais son éventualité ne peut être calculée que d'après les symptômes généraux.

Traitement préservatif et curatif. Nous avons assez insisté sur le traitement de l'endocardite aiguë ou chronique, pour n'avoir plus à revenir sur les moyens que l'on peut employer pour prévenir les altérations et les déformations valvulaires. Nous n'avons rien à ajouter sur le traitement curatif. Une fois l'altération produite, tous les efforts de la thérapeutique doivent tendre à pallier ses effets par des moyens appropriés, et non à chercher la guérison d'une lésion incurable, par un traitement actif, qui plongerait les malades dans un état fâcheux de débilité.

Traitement palliatif. Comme les accidens qui résultent des altérations valvulaires sont le produit mécanique des obstacles qué le sang rencontre dans son passage à travers les cavités du cœur, la seule indication que l'on ait à remplir, c'est de maintenir l'équilibre entre la masse de ce liquide, l'étroitesse du passage qu'il doit traverser, et la puissance de l'organe moteur. Évidemment la masse du sang doit être diminuée, si l'on veut éviter les stases sanguines derrière l'orifice rétréci, la saignée doit être placée au premier rang des moyens que l'on oppose aux effets des altérations valvulaires. Mais il serait inutile sinon dangereux de les répéter trop souvent; de soumettre le malade aux traitemens débilitans que l'on oppose quelquefois avec avantage aux hypertrophies simples du cœur. La mesure des émissions sanguines doit être basée sur la gravité des accidens et des engorgemens vasculaires. C'est le retour de ces accidens qui commande l'em-

ploi de déplétions nouvelles. Du moment où l'équilibre est rétabli; où le sang en circulation traverse librement l'orifice rétréci, la saignée ne peut plus rien; elle débiliterait le malade inutilement. La quantité de sang que l'on peut extraire par cette opération varie suivant l'âge, la constitution du malade, son état de pléthore. On ne doit pas perdre de vue que, dans ces circonstances, l'hématose est imparfaite, et qu'une saignée trop abondante peut donner lieu à une syncope mortelle. Une déplétion modérée, que l'on répéter deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures, s'il y a urgence, est préférable à une saignée trop copieuse. Chez les vieillards, on doit être plus avare de sang que chez l'adulte. Cependant la surchage vasculaire, derrière l'obstacle, peut être telle que l'indication de la saignée se présente chez eux à des époques assez rapprochées.

Les saignées locales pratiquées au moyen d'applications de sangsues ou de ventouses scarifiées, n'ont pas la même efficacité que la saignée générale; elles n'ont aucune influence sur les cavités ou les vaisseaux gorgés de liquide; elles agissent tout au plus sur le système veineux du cœur, dont cependant, le dégorgement peut être favorable. Elles sont inutiles, dans le cas de récrudescence inflammatoire, ou de phlegmasie intercurrente. Mais, à moins d'une grande faiblesse, leur emploi doit être précédé par la phlébotomie. Il ne paraît pas jusqu'ici que l'on ait spécifié la veine qu'il fallait ouvrir de préférence; on ouvre ordinairement celle du bras; mais ne serait-il pas avantageux d'ouvrir celles du cou, en même temps que l'on s'opposerait au retour du sang veineux des membres? L'indication d'une saignée révulsive à l'anus ou à la vulve peut se présenter, on la remplira. Quant à la saignée du pied, nous ne croyons pas qu'elle convienne; elle détermine trop facilement la syncope; et dans les affections dont nous parlons il est inutile, nuisible même de provoquer la syncope. Il suffit de dégorger les vaisseaux engoués; pour cela il est préférable d'établir dans leur voisinage l'ouverture de dérivation.

Conjointement avec la saignée, on emploie avec avantage des moyens qui s'opposent au retour trop rapide du sang vers le cœur. Les malades choisissent eux-mêmes, par un instinct de soulagement, la position qui remplit ce but, du moins en partie : ils sont assis sur leur lit de manière à ce que le sang des parties inférieures du corps, obligé de remonter contrairement aux lois de la pesanteur, arrive plus lentement au cœur. Souvent même ils sont assis et ont les jambes pendantes. Des pédiluves et des manuluves prolongés, d'une température modérée, sont souvent d'une grande utilité dans cette circonstance. Nous insistons pour qu'ils ne soient pas trop chauds, à moins que l'affaissement du malade n'exige une excitation révulsive. Dans les autres cas la dilatation des veines que l'on obtient au moyen d'un bain local tiède, suffit pour remplir le but qu'on se propose. Dans la même intention, on peut employer, surtout dans les crises de suffocation, la ligature des membres. Cette ligature placée vers la partie supérieure des membres, ne doit être que modérément serrée, de manière à ralentir la progression du sang dans les veines situées en dessous.

A ces moyens, on peut joindre la révulsion sur la peau, la muqueuse

digestive, les voies urinaires. La révulsion cutanée s'opère au moyen de sinapismes, de vésicatoires volans, etc., les cautères ou autres exutoires sont le plus souvent inutiles. On ne doit pas oublier que l'on a moins à combattre une maladie réelle, que les effets physiques d'un vice de conformation incurable. Si les exutoires peuvent être avantageusement employés contre ceux-là dans certains cas, ils sont au moins inutiles contre l'affection principale qui est la déformation valvulaire. Il ne faut pas néanmoins rejeter complétement le secours de ces moyens; si l'on n'a rien à faire contre l'affection première, on peut avoir ses effets à combattre et les exutoires trouvent alors leur place. Quant aux sinapismes, c'est souvent la dernière ressource que l'on ait à sa disposition dans les derniers temps de ces cruelles affections; lorsque la débilité du malade est telle que l'on ne peut plus recourir aux émissions sanguines, ils soulagent alors, mais ce soulagement n'est que momentané; leur application veut être souvent répétée; plusieurs fois dans les vingt-quatre heures; mais enfin s'ils soulagent ils n'arrêtent pas les progrès de l'affection, et ils finissent par devenir impuissans contre un mal sans cesse renaissant, et s'aggravant sans cesse.

Les agens médicamenteux dont l'expérience a constaté l'efficacité ne peuvent être indistinctement employés. Chez un sujet dans la force de l'âge, s'il n'est pas trop affaibli, on devra se tenir à l'usage intérieur des adoucissans. Des diurétiques tempérans, de doux luxatifs répétés à des intervalles assez rapprochés, entretiendront sur les muqueuses digestive et urinaire une révulsion favorable.

Lorsque le malade est débilité par l'âge, la durée de la maladie, et les traitemens qu'elle a nécessités; lorsque surtout on peut croire qu'il existe un ramollissement du cœur, altération assez commune; les antiphlogistiques doivent être remplacés par de légers toniques : des infusions aromatiques aiguisées avec les préparations de scille; le vin blanc, les eaux minérales gazeuses, ferrugineuses, le vin de quinquina, le vin diurétique, amer, etc., des antispasmodiques sont aussi d'une grande utilité dans les crises de suffocation. Les diurétiques, et notamment la scille, le vin scillitique, le nitrate ou l'acétate de potasse à haute dose, les purgatifs mêmes un peu énergiques sont indiqués dans les diffusions séreuses; ces moyens ont l'avantage de joindre à l'effet révulsif une exonération séreuse favorable à la résorption de sérosité épanchée dans le tissu cellulaire ou les cavités splanchniques.

Comme les altérations valvulaires ne sont pas des maladies simples, qu'elles s'accompagnent souvent d'autres affections du cœur, des poumons, des viscères abdominaux; on est souvent obligé de combiner le traitement des accidens directs de la stase sanguine, avec celui des maladies concomitantes.

Aux médicamens dont souvent on invoque le secours contre ces incurables maladies, il faut ajouter les narcotiques. L'opium, la jusquiame, la belladone, sous diverses formes, sont quelquefois d'une utilité momentanée; ils calment et procurent du sommeil, mais souvent c'est un calme précurseur de l'orage. Le ralentissement ou l'affaiblissement des contrac-

tions du cœur favorisent la stase dans les vaisseaux ; et un réveil en sursaut, un accès de dyspnée sont souvent la suite du moment de repos artificiel que le malade a pu goûter. Les narcotiques doivent être ménagés.

Que dire de la digitale? elle peut être utile pour régulariser l'action désordonnée du cœur; mais on ne doit pas oublier que pour se débarasser du sang qui reflue derrière un obstacle valvulaire, le cœur est condamné à un surcroît d'énergie; et qu'un médicament qui a pour effet le ralentissement et l'affaiblissement de ses contractions doit favoriser la stase sanguine contre laquelle on est sans cesse appelé à agir. C'est pour avoir tout confondu dans les maladies du cœur; c'est pour avoir employé ce médicament dans tous les cas sans distinction, qu'il règne tant de dissidence sur son efficacité, incontestable suivant nous, lorsqu'il est employé dans des circonstances convenables. A moins donc de complications d'hypertrophie, qui en réclament l'emploi, la digitale doit être proscrite du traitement des rétrécissemens valvulaires; elle doit l'être surtout, lorsque le cœur a besoin d'énergie pour dégorger ses cavités sans cesse obstruées.

L'hygiène des individus affectés d'obstacles valvulaires doit être dirigée dans le même but que la thérapeutique. Ils devront être convenablement couverts et éviter tout ce qui, dans les circonstances atmosphériques, peut favoriser le retour ou le développement des phlegmasies thoraciques, etc. ; le régime sera doux, l'alimentation légère et peu abondante, les excitans seront proscrits. On recommandera le repos du corps, ou du moins on n'autorisera qu'un exercice modéré sur un sol uni, les promenades en voiture, etc., de douces distractions sont utiles, le calme des passions est également nécessaire : toutes les perturbations morales troublent l'action du cœur, et il suffit d'une secousse de cette nature pour déterminer un paroxysme dyspnéïque.

Lorsque l'hygiène des malades est convenablement dirigée, que l'on a soin de combattre les accidens aussitôt qu'ils se développent, ou même de les prévenir lorsqu'ils sont imminens. On peut épargner au malade de vives souffrances et prolonger son existence pendant un temps plus ou moins long, suivant la gravité de la lésion valvulaire.

Ce que nous avons dit du traitement est applicable à l'insuffisance aussi bien qu'au rétrécissement. Si les accidens de la première sont moins graves que ceux du second, ils n'en exigent pas moins l'emploi des mêmes moyens lorsqu'ils se montrent avec une certaine intensité. Nous avons établi qu'entre le rétrécissement et l'insuffisance, souvent réunis d'ailleurs sur un même orifice, la différence n'était pas grande; que la stase sanguine était la conséquence de l'une comme celle de l'autre; on ne peut, d'après cela, admettre d'autre différence dans le traitement que celle de l'activité avec laquelle on le dirige : en prenant pour guide la gravité des accidens, qui sont les mêmes dans l'un et l'autre cas, à l'intensité près, on ne courra aucun risque de se tromper.

Altérations du tissu charnu du cœur. Ramollissement. A l'article CARDITE, nous avons indiqué les principales formes sous lesquelles cette altération se présente; nous avons reconnu que l'inflammation, dans beau-

coup de cas, était sa cause première. Nous avons admis comme possible un ramollissemement par obstruction vasculaire; nous devons ajouter que cette altération peut être la conséquence d'une *cachexie*. Le cœur, dans le scorbut, participe au ramollissement qui frappe tout le système musculaire. La même chose doit avoir lieu dans tous les cas où le relâchement de tous les tissu coïncide avec un état profond de débilité. Il ne faudrait pas néanmoins exclure l'inflammation de l'étiologie du ramollissement qui survient dans ces circonstances. Il n'est pas rare d'observer des phlegmasies du cœur chez les individus qui sont en proie à un état cachectique. Toutefois, il faut le reconnaître, le ramollissement du cœur est plus souvent alors l'effet d'une détérioration générale de l'organisme. Or, le ramollissement, quelle qu'en soit la nature, prédispose aux dilatations. Il suit de là que si l'inflammation est la cause première des *anévrysmes* du cœur, il y a néanmoins pour la dilatation des causes exceptionnelles.

Nous n'insisterons pas davantage sur cette altération du tissu musculaire. Nous renverrons à l'article CARDITE.

Induration du cœur. Cette altération porte sur le tissu du cœur, ou bien elle est déterminée par l'organisation des produits de la péricardite ou de l'endocardite.

Dans le premier cas, l'induration, compagne de l'hypertrophie, est caractérisée par une augmentation de densité en rapport avec celle de l'épaisseur. Le cœur ainsi induré, bien qu'il ne présente aucun changement de structure, du moins apparent, résonne comme un cornet lorsqu'on le percute. Son tissu est plus ferme et plus difficile à inciser que dans l'état normal.

Les autres formes d'induration sont caractérisées par des plaques blanches fibro-cartilagineuses, cartilagineuses ou osseuses qui prennent naissance à la face interne du cœur sous l'endocarde, ou bien à sa face externe, entre les deux feuillets du péricarde ou dans l'épaisseur du feuillet viscéral. Ces productions présentent une foule de variétés sous le rapport du siége, de l'étendue et du degré d'induration. Le cœur est quelquefois comme enveloppé par une cuirasse osseuse. Des productions osseuses traversent quelquefois les deux parois musculaires en se portant de l'intérieur à l'extérieur et réciproquement. Le tissu musculaire, subjacent à la production osseuse, est quelquefois atrophié et semble absorbé en partie par l'ossification.

On a admis l'ossification du tissu même du cœur, mais les faits sur lesquels cette opinion repose ne sont-ils pas de la nature de ceux qui précèdent, et dans lesquels le tissu musculaire était plutôt atrophié qu'envahi par la substance calcaire? L'hypertrophie, le passage à l'état fibreux du tissu cellulaire interfibrillaire, peut bien, dans quelques cas, donner lieu à l'induration du tissu charnu du cœur.

L'induration du cœur n'a jusqu'ici offert aucun symptôme qui puisse la faire distinguer. Cette altération d'ailleurs se montre comme complication d'autres affections organiques, et ses phénomènes se confondent avec ceux de ces dernières. Il faut en appeler à l'observation, si l'on veut avoir quel-

que chose de plus précis sur les symptômes auxquels cette altération peut donner lieu.

Dégénération graisseuse. On confond sous cette dénomination deux altérations distinctes ; l'une caractérisée par l'accumulation du tissu adipeux autour du cœur ; l'autre, par l'infiltration du tissu charnu du cœur par une substance dont les propriétés sont analogues à celle de la graisse.

Dans le premier cas, la graisse s'accumule le long des sillons qui séparent les cavités du cœur, le long des bords droit et gauche, sur la face postérieure du ventricule droit. Elle y est quelquefois en si grande abondance, que le tissu musculaire semble avoir disparu au milieu de la masse jaunâtre qui l'enveloppe. Cette fibre d'ailleurs pâlit et s'atrophie à mesure que la graisse est déposée à la surface du cœur. Il en résulte un amincissement, quelquefois tel, des parois ventriculaires, que l'on a peine à concevoir leur résistance à l'effort latéral du sang.

Dans la seconde forme de dégénération graisseuse, c'est le tissu lui-même qui est envahi par la graisse. Sa fibre est pâle, jaunâtre, couleur de feuille morte : bien séparée des graisses ambiantes, et pressée entre deux papiers, cette fibre les graisse sensiblement ; elle graisse également l'instrument qui la coupe. Cette altération est ordinairement partielle, et occupe principalement la pointe du cœur ; sa cause est inconnue ; sans rien préjuger sur sa nature, nous devons attendre, pour la connaître, les résultats de l'observation. C'est à l'observation aussi qu'il faut s'en référer pour saisir les symptômes, sans doute fort obscurs, qui en dépendent.

Altérations de volume et d'épaisseur des parois, et dimensions des cavités. Elles comprennent l'*hypertrophie* et la *dilatation*, autrefois confondues sous la dénomination impropre d'*anévrysmes*, la *dilatation partielle* et l'*atrophie*.

Avant d'entrer dans l'examen de ces diverses formes de lésions, nous devons rappeler en peu de mots les conditions anatomiques normales du cœur.

Le volume normal du cœur a été comparé par Laënnec à celui du poing. Il est bien évident qu'une telle évaluation est sujette à l'erreur. Il y a trop de variété dans le volume de la main, suivant les individus, pour que l'on puisse la choisir comme un terme exact de comparaison. Cependant, il ne faut pas toujours être trop rigoureux lorsqu'il s'agit de déterminer le volume d'un cœur hypertrophié. Il n'est pas nécessaire, pour apprécier la gravité d'une maladie du cœur, d'avoir la mesure exacte de toutes ses dimensions ; il suffit de mesures approximatives, et l'on peut, sans inconvénient, accepter le terme de comparaison proposé par Laënnec, surtout pour les cas où la lésion est incontestable. L'esprit se rend plus facilement compte des dimensions d'un objet lorsqu'il a sous les sens un terme de comparaison approximative, que quand il doit se les figurer d'une manière idéale, d'après des mesures exprimées en chiffres. Ceux-ci, d'ailleurs, ne sont pas toujours l'expression exacte du volume réel du cœur. Ce volume, en effet, est sujet à des variations sur le cadavre, suivant la quantité

de sang qui distend les cavités de l'organe, et les circonstances qui ont précédé la mort.

Le poids du cœur, débarrassé du sang qu'il contient, a été fixé à six ou sept onces par les uns, à huit ou neuf par les autres ; on l'a même porté jusqu'à dix. Huit onces paraissent donc être le terme moyen du poids ordinaire du cœur chez l'adulte. Mais cette variation dans les mesures *exactes* nous donne-t-elle une idée plus juste du poids du cœur que la comparaison établie par Laënnec, relativement à son volume?

L'âge a une influence sur le volume normal du cœur. Cet organe suit la loi d'accroissement à laquelle tous les autres organes sont soumis. D'après les recherches de M. Bizot (Mém. cité), cet accroissement serait indéfini. Cependant, il n'est pas tel qu'il puisse être appréciable à la vue, puisque de 16 à 79 ans, les dimensions en longueur ne varient que de 42 $\frac{1}{19}$ à 43 $\frac{3}{23}$ et 45 $\frac{12}{19}$ lignes ; en largeur de 45 $\frac{14}{19}$ à 47 $\frac{18}{23}$ et 52 $\frac{11}{19}$ lignes ; en épaisseur de 17 $\frac{7}{19}$ à 17 $\frac{4}{23}$ et 18 $\frac{1}{19}$ lignes. On voit que s'il existe une loi de progression indéfinie pour les dimensions du cœur ; une fois l'époque de l'accroissement terminée, la progression est fort lente. Il y aurait à rechercher si cette loi est normale ou pathologique ; si l'accroissement du cœur ne serait point un effet des maladies qu'il aurait éprouvées antérieurement.

La taille des individus ne paraît pas, d'après les recherches de M. Bizot, influer beaucoup sur le volume du cœur.

Chez la femme, et dans tous les âges, le cœur est proportionnellement plus petit que chez l'homme.

Suivant Laëenec, les parois du ventricule gauche ont une épaisseur un peu plus que double de celles du droit. Suivant M. Andral, il existerait, dans le jeune âge, entre les parois ventriculaires gauche et droite, le rapport d'épaisseur de 3 ou 4 à 1.

L'épaisseur des parois du ventricule gauche est, à la base, suivant les uns, de 6 à 7 lignes, et 4 lignes et une fraction suivant les autres ; elle a même été portée jusqu'à 10 lignes ; elle est un peu plus considérable à la partie moyenne qu'à la base. Celle du ventricule droit serait, suivant les uns, de 2 lignes 1/2 à la base, tandisque, suivant d'autres, elle serait sensiblement moindre. On voit que, malgré la précision des chiffres, il reste encore une grande incertitude sur les dimensions exactes du cœur, et qu'il n'y a pas de terme de comparaison numérique constant entre les dimensions d'un cœur sain et celles d'un cœur malade.

La capacité relative des cavités du cœur doit être approximativement la même dans l'état normal ; il paraît néanmoins que la capacité du ventricule droit est, à toutes les époques de la vie, sensiblement plus étendue en largeur et en longueur que celle du ventricule gauche ; ce qui peut s'expliquer par la gêne de la circulation qui a précédé la mort. Les colonnes charnues du ventricule droit sont, contrairement à l'opinion de Laënnec plus prononcées à droite qu'à gauche.

Quel que soit le degré de précision avec lequel on établisse les dimensions des diverses parties qui entrent dans la composition du cœur, il sera toujours difficile de les rapporter à un type unique. Le *terme moyen* adopté

pour chaque mesure sera chez l'un un *terme morbide*, tandis que, chez d'autres, l'état normal dépassera le moyen terme. Sous le rapport anatomique, la maladie du cœur est constituée par des altérations plus ou moins profondes du péricarde, de l'endocarde, par une *disproportion marquée* dans la dimension des cavités, dans le développement ou l'atrophie de leurs parois, par l'altération du tissu musculaire. L'œil habitué à l'examen anatomique des organes, distingue avant tout les changemens survenus dans leur dimension et leur structure. Une hypertrophie du cœur, la dilatation de ses cavités se reconnaissent à la première vue ; il n'y a pas besoin de balances ou de mesures linéaires pour distinguer ces lésions. Ce n'est pas à dire pour cela qu'il ne faille pas employer ces moyens de précision. Mais, tout en apportant de la rigueur dans la description des lésions anatomiques, on ne doit pas oublier que la *maladie* se compose, non seulement de lésions de tissu, mais d'accidens plus ou moins graves, effets mécaniques d'une stase sanguine ou d'une impulsion trop vive imprimée à la colonne de liquide. On ne doit pas oublier non plus qu'une affection organique du cœur est rarement une affection simple ; qu'à l'hypertrophie se joint souvent la dilatation, quelquefois une altération valvulaire, d'autres fois un ramollissement de la fibre ; que la complication d'affections pulmonaires concomitantes, et dont la symptomatologie se confond avec celle de la maladie du cœur, ajoute singulièrement à la gravité de celle-ci. Lorsque l'on veut, d'après cela, établir le rapport des symptômes aux lésions anatomiques ; il ne faut pas croire que l'on puisse toujours établir une proportion graduelle entre les premiers et les secondes. Bien cependant que toutes choses égales d'ailleurs, la gravité des accidens soit en rapport direct avec l'étendue de la lésion, il y a des circonstances qui font singulièrement varier les premiers.

Caractères anatomiques et divisions de l'hypertrophie. L'hypertrophie peut être constituée par le simple épaississement des parois du cœur : ou bien à cet épaississement se joint l'ampliation ou le rétrécissement de la cavité dont les parois ont subi cet excès de nutrition ; de là l'heureuse distinction établie par Bertin, des trois formes d'*hypertrophies*, savoir : l'*hypertrophie simple*, sans changement dans la forme ou l'étendue des cavités ; l'*hypertrophie excentrique*, avec ampliation des cavités ; l'*hypertrophie concentrique*, avec diminution des cavités. L'existence de cette dernière est niée par M. Cruveilhier, qui la considère comme le résultat du genre de mort à laquelle a succombé le malade. Il est vrai que, dans les cas où le cœur est le siége d'une *contraction cadavérique* un peu prononcée, ses cavités sont rétrécies par la rétraction de leurs parois ; il suffit alors, pour les ramener à leurs dimensions normales, d'écarter ces mêmes parois avec les doigts introduits dans la cavité rétrécie ; mais il y a des cas où il est impossible d'opérer cet écartement ; force est bien d'admettre une *hypertrophie concentrique*. D'ailleurs, cette hypertrophie porte quelquefois sur les colonnes charnues elles-mêmes, et il est manifeste que l'excès de nutrition s'est opéré de dehors en dedans.

L'hypertrophie est générale ou partielle : la première est beaucoup plus

rare que la seconde; lorsqu'elle existe, elle peut être proportionnelle dans toutes les cavités, ou bien être plus marquée dans les unes que dans les autres. La seconde peut affecter une seule, ou deux, ou trois cavités; ou simplement une partie d'une cavité. On voit, d'après cela, que, sous le rapport de l'étendue de la lésion, l'hypertrophie peut offrir une foule de variétés.

Une opinion généralement admise est que le ventricule gauche serait plus souvent hypertrophié que le droit. Des recherches de M. Louis établissent une prédominance en faveur de celui-ci.

Lorsqu'une cavité est hypertrophiée, l'épaisseur de ses parois a quelquefois subi une augmentation proportionnelle, de manière à ce que, pour les ventricules, elle décroisse de la base au sommet. La base étant la partie la plus épaisse; d'autres fois, et c'est, suivant M. Hope, le cas le plus commun, le maximum d'épaisseur a lieu à la partie moyenne de la paroi ventriculaire; dans quelques cas, enfin, c'est à la pointe que l'épaississement est le plus considérable, ou bien l'épaisseur des parois est égale dans toute leur étendue. Sa paroi antérieure peut être plus épaisse que la posrieure, et réciproquement. La cloison participe souvent à l'hypertrophie; elle peut même être le siége isolé de la maladie. Dans les cas où les deux ventricules sont hypertrophiés en même temps, le sommet de chacun peut atteindre la pointe du cœur; lorsque le ventricule gauche est seul affecté, le droit ne paraît quelquefois en être qu'un appendice. Accolé à son côté droit, il n'en atteint pas le sommet; à peine s'il arrive jusqu'à sa partie moyenne. Le cœur hypertrophié est plus ou moins déformé. Arrondi à sa pointe, il ressemble parfois à une gibecière.

Le volume du cœur, dans l'hypertrophie, peut être augmenté de moitié; il peut être double et même triple de l'état normal; il peut égaler le volume d'une tête de fœtus à terme. C'est dans cet état qu'il a été comparé à un cœur de bœuf. Ce volume, d'ailleurs, est en raison composée de l'épaisseur des parois et de la dilatation des cavités. Le poids, comme le volume, peut être doublé ou même triplé. On parle de cœur pesant cinq livres. M. Bouillaud n'en a pas trouvé pesant plus de vingt-deux onces.

L'épaisseur des parois du ventricule gauche hypertrophié peut atteindre dix, quatorze et dix-huit lignes; celle du droit dépasse rarement sept à huit lignes. Elle a été trouvée de quinze lignes chez des sujets dont le trou de Botal n'avait pas été oblitéré.

L'hypertrophie des oreillettes est plus rare que celles des ventricules. Les parois de ces cavités peuvent acquérir deux à trois lignes d'épaisseur; mais l'extensibilité dont elles jouissent rend cette appréciaton très-difficile.

Le tissu du cœur a tantôt conservé sa couleur et sa texture normales; d'autres fois il est plus ferme, plus vermeil; ses fibres sont plus prononcées, plus épaisses. Dans d'autres cas, ce tissu est manifestement ramolli, et plus ou moins coloré en rouge, rouge-brun, ou décoloré. Cette différence dans la consistance de la fibre modifie la symptomatologie de l'hypertrophie.

La dilatation des cavités avec amincissement des parois, désignée par

Corvisart sous la dénomination d'*anévrysme passif,* par opposition à celle d'*anévrysme actif*, par laquelle il désigne l'hypertrophie, est une affection beaucoup plus rare que l'hypertrophie.

Elle peut affecter le cœur dans sa totalité, ou seulement une ou plusieurs cavités, ou même une portion de cavité. Elle constitue alors l'*anévrysme vrai*, dont il sera question plus loin.

La dilatation affecte plus souvent les cavités droites que les gauches ; la cavité dilatée acquiert des dimensions doubles ou triples de l'état normal. Ces dimensions, d'ailleurs, sont variables pour la dilatation simple ou avec hypertrophie.

Le tissu du cœur, dans la dilatation, est généralement ramolli, d'un rouge plus ou moins foncé, ou plus ou moins profondément décoloré. Ce ramollissement, à notre avis, n'est point un caractère distinctif entre l'hypertrophie, qui n'est pas toujours exempte de ramollissement; et la dilatation, qui n'est pas nécessairement accompagnée de cette altération. Entre l'hypertrophie excentrique et la dilatation simple, il n'y a d'autre différence qu'un peu plus ou moins d'épaisseur dans les parois de la cavité dilatée.

Effets des hypertrophies et des dilatations considérés d'après les caractères anatomiques. L'hypertrophie simple a pour effet immédiat de communiquer à la colonne sanguine une impulsion plus forte et d'en accélérer le cours. Cette action suppose dans la fibre du cœur plus de fermeté, plus d'énergie. Elle peut être contre-balancée par les obstacles divers qui s'opposent à la progression du sang, et par un ramollissement et un affaiblissement de la fibre musculaire.

L'hypertrophie a-t-elle lieu à droite : ce sont les vaisseaux pulmonaires qui supportent le choc de la colonne sanguine; de là des phlegmasies pulmonaires, des hémoptysies, peut-être aussi une hématose imparfaite par suite de la rapidité avec laquelle le sang traverse les poumons. Si l'hypertrophie est excentrique, les cavités gauches ne peuvent admettre tout le sang que leur envoie le ventricule droit; il doit nécessairement rester en stagnation dans les poumons.

L'hypertrophie du ventricule gauche porte son action sur la grande circulation. Comme c'est lui qui envoie aux organes leurs matériaux de nutrition, il active toutes les fonctions par l'impulsion qu'il donne à la circulation artérielle et à l'acte nutritif; et, pour la même raison, il donne lieu à des hémorrhagies capillaires, à des ruptures vasculaires ; il prédispose aux phlegmasies. Il peut se faire néanmoins que la nutrition souffre de la rapidité avec laquelle le sang traverse les extrémités capillaires. Lorsqu'il est mu avec trop de violence, ce liquide passe des artères dans les veines, sans avoir subi, ou après avoir subi imparfaitement sa transformation en sang veineux. La nutrition est alors imparfaite. C'est peut-être là une cause d'amaigrissement, de décoloration, d'étiolement, comme on en voit des exemples; car il ne suffit pas que le sang soit révivifié dans les poumons, il faut encore qu'il échange ses molécules aux extrémités artérielles contre celles que doit lui rendre la décomposition nutritive.

L'hypertrophie concentrique du ventricule droit n'admet le passage que d'une très-petite quantité de sang, que le ventricule lance avec force. Peu de sang arrive aux poumons, qu'il traverse avec rapidité; l'hématose et la nutrition doivent en souffrir, en même temps qu'il y a stase sanguine derrière les cavités droites. Si l'hypertrophie concentrique affecte le ventricule gauche, les cavités du cœur sont dans les mêmes conditions physiques que si le ventricule droit seul était dilaté. Il y a stase au dessus de la cavité rétrécie. Une dilatation du ventricule droit d'une part, un rétrécissement du ventricule gauche de l'autre, équivalent, sous le rapport des obstacles circulatoires, à un rétrécissement d'orifices.

La dilatation, comme le ramollissement, comme les obstacles valvulaires, favorise les stases sanguines. Son effet immédiat, comme celui du ramollissement, est l'affaiblissement des contractions du cœur, et, par suite, la faiblesse de la circulation, son ralentissement et les stases sanguines. Lorsque la dilatation affecte le ventricule droit, le sang circule lentement dans les poumons; il ne peut être admis en totalité dans les cavités gauches; il engoue les vaisseaux pulmonaires. Toute la circulation veineuse se ressent bientôt de cet engorgement; de proche en proche elle se ralentit : la cyanose et les hydropisies se manifestent.

La dilatation du ventricule gauche est suivie de ralentissement dans la marche du sang artériel. Par suite, l'impulsion communiquée au sang devient insuffisante; il y a stagnation aux extrémités capillaires de la grande circulation, cyanose et hydropisies. D'un autre côté, si la contraction du cœur gauche est insuffisante pour expulser le sang qu'il reçoit, la cavité s'engoue, et par suite l'engouement s'établit dans l'oreillette et les vaisseaux pulmonaires.

La dilatation des oreillettes a moins d'inconvéniens que celle des ventricules. Organes presque passifs dans la circulation, ces appendices musculo-membraneux pourraient être dilatés sans accidens graves. Dans les cas d'obstacles circulatoires, produits par le rétrécissement d'un orifice, la dilatation de l'oreillette qui le précède est même avantageuse, parce qu'elle donne momentanément asyle au sang qui n'a pu traverser l'orifice rétréci. Elle prévient ainsi le reflux du sang dans les veines, et retarde les effets de la stase sanguine.

Symptomatologie, marche et terminaisons des hypertrophies et dilatations du cœur. Malgré la différence qui semble exister et qui existe en effet entre les altérations que nous venons d'examiner, elles ont une symptomatologie commune. Cependant l'hypertrophie simple diffère, sous ce rapport, des autres formes de lésion.

Des battemens de cœur exagérés; un pouls plein, dur et vibrant, accéléré, mais régulier; une coloration animée de la face; une activité plus grande dans la circulation capillaire, et, par suite, un surcroît d'énergie fonctionnelle; une disposition aux hémorrhagies et aux inflammations, sont le résultat de l'hypertrophie simple ou même un peu excentrique du ventricule gauche. Ici point de teinte cyanique; la coloration du visage est plus vive, plus animée; quelquefois cependant elle est comme étiolee.

La stase du sang veineux n'étant pas le fait de cette hypertrophie, on a moins à redouter les diffusions séreuses qui suivent le ralentissement du cours du sang dans les veines. Cependant, on cite des cas d'hydropisies par suite d'hypertrophie simple et sans complication. Mais il n'est pas bien certain que le ramollissement de la fibre musculaire n'ait pas diminué sa force contractile. Il n'est pas certain non plus que l'hypertrophie, malgré l'épaisseur et la fermeté de la fibre musculaire, soit une condition favorable à l'activité de la circulation artérielle dans tous les cas. Il peut se faire que la rigidité de cette fibre ne permette pas le rapprochement complet de la paroi ventriculaire, et que la circulation en souffre.

Quels que soient la forme et le siége de l'hypertrophie, elle ne peut donner lieu qu'à deux ordres de phénomènes : dans le premier, s'observe une activité circulatoire extraordinaire ; dans le second, des stases sanguines dans le système veineux pulmonaire en général, ou dans les deux à la fois, et tous les accidens signalés à propos des obstacles valvulaires. Du moment où l'équilibre est rompu entre les dimensions des diverses cavités du cœur, on observe les mêmes résultats qu'à la suite des rétrécissemens valvulaires. D'après cela, sauf le cas d'hypertrophie simple du ventricule gauche, toutes les formes d'hypertrophies ont une symptomatologie commune avec la dilatation. Il y a néanmoins des phénomènes qui les différencient de cette dernière.

Ajoutons que l'hypertrophie comme la dilatation sont rarement des affections simples : souvent, effets d'inflammations qui ont porté leur action sur le péricarde ou l'endocarde et l'aorte, elles ont pour complications des adhérences péricarditiques, des altérations valvulaires, des incrustations ou des dilatations aortiques ; elles s'accompagnent aussi d'affections diverses des poumons, ce qui complique et aggrave leur symptomatologie.

Les hypertrophies comme la dilatation donnent lieu à des phénomènes locaux, dont la connaissance fournit de précieuses lumières au diagnostic.

L'inspection de la région précordiale fait reconnaître la force des battemens ; ils sont quelquefois tels que la paroi thoracique en est violemment soulevée ; la secousse est transmise aux extrémités par la colonne sanguine ; tout le corps en est ébranlé. L'impulsion du cœur n'est pas toujours augmentée au même degré ; elle peut être affaiblie ; quelquefois même elle n'est plus apparente dans les espaces intercostaux ; la force des battemens observés à la région précordiale est en rapport avec l'hypertrophie ; la faiblesse de l'impulsion indique une dilatation ou bien un ramollissement. Cependant lorsque le cœur est profondément caché derrière une lame de poumon, ou enveloppé dans un épanchement péricarditique, il ne communique malgré l'énergie de sa contraction, qu'une faible secousse à la paroi thoracique.

La région précordiale offre une voussure plus ou moins considérable dans la majorité des cas ; cette voussure porte sur toute la région précordiale et même au-delà ; elle est caractérisée par une élévation circonscrite du sternum, des cartilages costaux, par l'élargissement de leurs espaces

intermédiaires, dans la partie qui correspond au cœur; elle est arrondie et se fond insensiblement avec le reste de la paroi thoracique.

Au lieu de voussure, il peut exister un *affaissement*. Nous avons rapporté plusieurs observations (1), dans lesquelles nous avons pu constater la cause de ce phénomène, entrevue dans un cas par M. Barthe, dont l'observation a été insérée par M. Hache dans son travail intéressant sur la péricardite. Cet *affaissement* de la région précordiale n'exclut pas l'idée d'une hypertrophie; les faits que nous avons rapportés lui donnent pour cause, 1° la résorption rapide d'un épanchement péricarditique; 2° des adhérences avec la paroi correspondante de la portion de poumon qui s'avance au devant du cœur; 3° l'adhérence précédente jointe à celle du péricarde au cœur; 4° l'adhérence simple de deux feuillets du péricarde. (*Voyez* PÉRICARDITE.) A cet affaissement peut succéder le relèvement plus ou moins rapide et même la voussure de la paroi thoracique.

L'application de la main sur la région du cœur perçoit un choc plus ou moins fort à chaque impulsion de l'organe. L'impulsion est brusque, ressemble à un coup de marteau, et communique l'ébranlement à tout le côté gauche de la poitrine; tantôt le choc est limité à la pointe du cœur, d'autres fois cet organe frappe la paroi thoracique de toute sa masse, l'impulsion alors est plus large.

La palpation auriculaire, ou l'application immédiate ou médiate de l'oreille sur la région du cœur, rend ce phénomène encore plus saillant; la tête est soulevée à chaque contraction; elle reçoit un choc plus ou moins violent, et tel parfois qu'il est incommode et pénible.

La percussion donne pour résultat une matité plus considérable que dans l'état normal. Une matité dont l'étendue est en rapport avec le degré de l'hypertrophie et de l'ampliation du cœur.

Auscultation. Les bruits du cœur augmentent parfois d'intensité au point d'être perceptibles à distance, et sans le secours de l'application médiate ou immédiate de l'oreille. Les anciens parlent de cœurs dont les battemens étaient si violens qu'on les entendait à la porte de la chambre où couchaient les malades. Ces récits paraissent fabuleux; cependant on peut entendre les battemens du cœur à quelques pouces, un ou deux pieds de distance, qu'il y ait ou non hypertrophie. La présence de gaz dans l'estomac favorise cette propagation du son.

Les bruits normaux du cœur peuvent être augmentés ou diminués, clairs ou éclatans, ou obscurs et sourds. Leur intensité est en raison composée de l'énergie de la contraction ventriculaire, de l'ampleur des cavités, et de la minceur des parois. Plus la contraction est énergique, plus la tension valvulaire est forte et rapide, plus aussi le bruit est intense; plus les cavités sont larges, plus le claquement valvulaire a de retentissement; plus les parois sont minces, plus le bruit est facilement transmis. D'un autre côté, l'obscurité du bruit est en raison composée de la faiblesse de la contraction, de l'étroitesse des cavités, de l'épaisseur des parois ventri-

(1) Journal *l'Expérience*.

culaires, par des raisons toutes contraires à celles qui viennent d'être exposées. On conçoit d'après cela combien de variations doivent exister dans l'intensité et la clarté des bruits normaux du cœur, en admettant l'intégrité des appareils valvulaires. Ces bruits pourront d'ailleurs éprouver des modifications passagères, suivant le degré d'engouement des cavités du cœur.

Diagnostic des hypertrophies et dilatations du cœur. Dans les phénomènes que nous venons d'exposer, il n'est aucun signe pathognomonique des affections dont nous parlons. Comme dans la plupart des maladies, leur diagnostic ne peut être basé que sur une réunion de certains symptômes avec exclusion de certains autres; il exige donc une double opération d'analyse et de synthèse.

Revenons maintenant sur les principaux phénomènes.

1° D'abord l'ensemble des symptômes, dits généraux, fournit des présomptions puissantes en faveur de l'une ou l'autre lésion. L'*activité circulatoire* sans phénomènes de stase sanguine ne convient qu'à une hypertrophie simple. Une disproportion dans les cavités du cœur, une altération de la fibre musculaire, une complication de rétrécissemens valvulaires s'annoncent par la cyanose, l'asphyxie, etc. Déjà donc, d'après l'appareil de symptômes généraux, on peut établir un diagnostic présomptif.

2° La voussure de la région précordiale est commune aux épanchemens du péricarde et à l'hypertrophie. Cependant, elle peut ne pas exister, être même remplacée par un affaissement. Elle peut être le résultat d'une disposition congéniale, d'une incurvation de la colonne épinière. Comment distinguer ces divers cas?

Dans les épanchemens du péricarde, les battemens du cœur sont profonds, et l'on peut en changer le siége en faisant placer le malade alternativement sur le dos, le ventre et les côtés, à moins que le cœur ne soit perdu au milieu de masses pseudo-membraneuses amorphes; dans ce cas, ses battemens restent *profonds*, parce qu'il ne peut se déplacer et se porter aux parties les plus déclives, comme lorsqu'il nage dans un liquide. Dans l'augmentation de volume du cœur, au contraire, les battemens sont superficiels et s'entendent dans une étendue toujours plus considérable que dans l'état normal; ils ne se déplacent pas ou se déplacent peu lorsque le malade s'incline sur l'un ou l'autre côté. La voussure et les battemens larges et superficiels appartiennent, d'après cela, à l'ampliation du cœur.

La *force des battemens*, la rudesse du choc appartiennent à l'hypertrophie; la faiblesse de l'impulsion appartient à la dilatation. Mais comment distinguer la dilatation d'une hypertrophie avec ramollissement de la fibre? La *faiblesse du choc* est commune à ces deux cas; les accidens généraux sont les mêmes; dans l'un et l'autre cas, les bruits sont faibles; mais dans la dilatation, les bruits sont plus clairs et plus superficiels. Ce n'est cependant qu'un degré du plus au moins, et qui conséquemment ne peut fournir qu'un signe approximatif. On ne peut véritablement, dans ce cas, établir un diagnostic positif; l'erreur, d'ailleurs, ne peut tirer à conséquence. Il ne s'agit que d'une même lésion dont les degrés sont différens. Cependant,

si la faiblesse des battemens superficiels et d'une certaine étendue, se joignait à des bruits sourds et profonds, on pourrait *présumer* une hypertrophie concentrique, avec ramollissement.

La *matité* de la région précordiale, comme sa voussure, est commune à l'ampliation du cœur et aux épanchemens du péricarde; mais dans le premier cas, les battemens sont superficiels; ils sont profonds dans le second. On ne doit pas oublier que les poumons s'avancent quelquefois au devant du cœur et le recouvrent; cette disposition masque les phénomènes cardiaques et rend le diagnostic de la maladie du cœur beaucoup plus difficile. Souvent alors il existe des râles pulmonaires dont le bruit couvre complétement ceux du cœur; il faut faire suspendre la respiration et tâcher de saisir, dans l'intervalle des mouvemens respiratoires, les mouvemens et les bruits du cœur. Dans les paroxysmes dyspnéiques, il existe quelquefois une telle confusion dans les mouvemens de la respiration, les bruits pulmonaires, les mouvemens et les bruits du cœur, que l'on ne peut plus rien distinguer; il faut attendre que l'orage soit calmé pour procéder à l'examen de l'organe. La percussion réclame donc le secours de l'auscultation, pour bien limiter l'étendue des poumons à droite et à gauche, et celle de l'estomac qui pourrait être rempli de gaz; sauf les cas exceptionnels, dont nous venons de parler, l'étendue de la matite limite assez exactement le volume du cœur.

Nous devons encore signaler quelques causes d'erreur; nous avons, dans plusieurs cas, trouvé le lobe inférieur du poumon, dans le point où il correspond au cœur gauche, vide d'air, condensé et converti en tissu filamenteux élastique; il arrive aussi qu'il existe des pleurésies partielles en ce point; des épanchemens séro-purulens, des fausses membranes; mais dans ces cas, l'impulsion du cœur ne s'étend pas à toute la largeur de la matité; l'erreur est possible, néanmoins.

Les bruits du cœur, suivant leur intensité, annoncent l'hypertrophie jointe à la dilatation, le ramollissement, la dilatation simple, etc. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit précédemment sur les causes de leur augmentation ou de leur affaiblissement.

On voit, d'après cette analyse des phénomènes qui accompagnent les maladies du cœur, que leur diagnostic ne peut être basé que sur la réunion d'un certain nombre de symptômes, avec exclusion des autres, et réciproquement.

Lorsque l'on est arrivé à la connaissance de l'ampliation du cœur, lorsque l'on a déterminé la nature de la lésion, il reste à préciser le siége du mal. Il est général ou local, affecte les cavités droites ou gauches, les oreillettes ou les ventricules.

L'hypertrophie du ventricule gauche portant son action sur la circulation générale, doit avoir ses signes distinctifs dans les phénomènes de la circulation artérielle. La plénitude, la force et la vibrance du pouls, la rougeur de la face, la disposition aux congestions sanguines et aux hémorrhagies caractérisent l'hypertrophie simple ou excentrique; un pouls petit, résistant, comme empêché, appartient à l'hypertrophie concentrique.

Le point de la région précordiale où l'impulsion est la plus vive, l'étendue de cette impulsion peuvent faciliter le diagnostic. Lorsque le ventricule gauche est hypertrophié, son impulsion s'étend davantage vers le côté gauche de la poitrine.

Le bruit des cavités gauches varie d'ailleurs en étendue, suivant que l'hypertrophie est concentrique ou excentrique. Sourd, profond et concentré dans le premier cas, il est clair, superficiel et se propage dans tout le côté gauche de la poitrine dans le second.

Les cavités droites, dont l'action est limitée à la petite circulation, n'ont aucune influence directe sur le pouls. Si donc le pouls conserve à peu près son état normal, qu'il existe en même temps du côté du cœur des phénomènes annonçant une hypertrophie, on pourra présumer que l'hypertrophie siége à droite. Cette présomption acquerra un nouveau degré de probabilité, si les phénomènes d'impulsion et de matité se passent derrière le sternum, vers la région épigastrique; si la modification au bruit normal correspond aux cavités droites. On aura aussi pour le ventricule droit hypertrophié des signes rationnels, tirés de l'activité de la circulation pulmonaire et de la stase sanguine qui s'opère néessairement dans ces vaisseaux lorsque le ventricule droit a plus d'ampleur que le gauche. On a signalé aussi, comme appartenant à l'hypertrophie ventriculaire droite, le reflux du sang dans les jugulaires. Bien que ce phénomène appartienne principalement à l'insuffisance de la valvule auriculo-ventriculaire droite, il n'est peut-être pas étranger à l'hypertrophie du ventricule. Lorsque, en effet, un ventricule hypertrophié se contracte, il redresse avec violence les valvules auriculo-ventriculaire, et en même temps refoule dans l'oreillette la partie de la colonne sanguine comprise dans l'écartement des feuillets valvulaires. Le choc imprimé au sang contenu dans l'oreillette peut fort bien retentir jusque dans les veines jugulaires. Le pouls veineux peut donc être regardé comme un signe présomptif de l'hypertrophie du ventricule droit. Il serait, d'après cela, distinctif de cette altération avec celle du ventricule gauche.

Il est une remarque importante à faire relativement *au siége* des symptômes hypertrophiques. Nous avons assigné à ceux du ventricule droit la région *précordiale droite*, et la *gauche* à ceux du ventricule de ce côté. Il y a cependant des exceptions à cette règle : lorsque l'hypertrophie frappe le ventricule gauche, et que le droit semble un appendice creusé dans l'épaisseur de sa paroi, le premier s'étend derrière le sternum et occupe la place assignée au second; l'inverse peut avoir lieu pour l'hypertrophie de celui-ci, bien que le ventricule gauche ne soit jamais aussi complétement perdu dans les parois de celui-ci. Comment distinguer alors le siége du mal? Il faut se rappeler que, suivant la remarque de Laënnec, dans les points les plus éloignés de la poitrine, on n'entend quelquefois que le bruit d'un seul côté, ce dont on peut s'assurer quand ces bruits sont différens. Or, comme ces bruits peuvent différer par leur éclat, leur intensité, leur profondeur, on peut appliquer aux hypertrophies la méthode d'investigation employée pour les rétrécissemens valvulaires. Dans un cas

d'hypertrophie du cœur droit, ayant remarqué que le maximum d'intensité du premier bruit était derrière le sternum, et que ce bruit se propageait vers la droite, tandis qu'il s'affaiblissait à mesure que l'on se portait vers le côté opposé, bien que le maximum d'impulsion correspondît à la région précordiale gauche, nous avons supposé que le ventricule droit hypertrophié avait envahi la région occupée par le ventricule gauche, refoulé plus en dehors de cette région. L'autopsie a confirmé cette supposition. Dans le cas où le ventricule gauche aurait envahi la place du ventricule droit, on devrait avoir des symptômes inverses; *le bruit hypertrophique* occupant toute la région précordiale se répandrait dans le côté gauche de la poitrine, tandis qu'en un point plus éloigné, à la droite du sternum, on aurait le bruit plus faible de la contraction ventriculaire droite.

Les difficultés que l'on éprouve, pour préciser le siége d'une hypertrophie ventriculaire, deviennent insurmontables, au moins quant à présent, lorsqu'il s'agit d'apprécier les phénomènes qui caractérisent l'hypertrophie des oreillettes. Il n'existe aucun signe qui puisse la faire présumer; on ne peut l'admettre que par induction et en se fondant sur l'existence de l'hypertrophie des ventricules ou des altérations valvulaires qu'elle accompagne souvent. Du reste, le rôle des oreillettes est peu actif dans les fonctions circulatoires. Ces cavités sont plutôt des réservoirs que des organes moteurs; leur hypertrophie ne peut avoir que de bien faibles inconvéniens.

La dilatation est caractérisée par la faiblesse d'*impulsion* du cœur. Au lieu du choc, si violent dans l'hypertrophie, on ne ressent quelquefois qu'un léger frémissement. L'impulsion est quelquefois si faible, qu'à peine elle est perceptible. Ce caractère différencie l'hypertrophie de la dilatation. Cependant, le ramollissement du cœur, dans les deux cas, est marqué par la faiblesse des contractions ventriculaires. Il faut alors demander à l'auscultation d'autres caractères distinctifs. La *clarté* des bruits du cœur, étant, toutes choses égales d'ailleurs, en raison directe de l'ampleur des cavités et inverse de l'épaisseur de leurs parois, pourra éclairer le diagnostic. Cependant, comme la clarté et l'intensité des bruits est aussi en raison de la vigueur des contractions, la faiblesse de celles-ci est nécessairement suivie de la diminution dans l'éclat et l'intensité des bruits du cœur. (Comme c'est surtout de la dilatation ventriculaire que nous voulons parler, c'est donc du premier bruit qu'il est ici question). L'engouement des cavités du cœur, résultat fréquent des dilatations et du ramollissement, rend ce bruit obscur ou même le masque complétement. Or, comme cet engouement n'est que passager lorsque la maladie n'est pas arrivée à son dernier terme, il arrive que le bruit, clair un jour, devient obscur le lendemain. Ces mutations s'opèrent aussi souvent que se produit et disparaît la stase sanguine dans les cavités du cœur. Cette stase sanguine, suivant M. Piorry, serait accompagnée d'une augmentation dans l'étendue de la matité, qui diminuerait lorsque la stase serait passée, en même temps que les bruits reprendraient leur clarté. Des considérations

diagnostics peuvent être déduites des symptômes généraux. La dypsnée, le gonflement des veines, la cyanose, le froid des extrémités, les diffusions séreuses, des hémorrhagies passives, pourront jeter du jour sur la nature de la maladie.

Quant au siége de l'affection, on pourra, pour le déterminer, suivre la même marche que nous avons indiquée pour l'hypertrophie. Nous devons ajouter que pour la dilatation, pas plus que pour l'hypertrophie des oreillettes, il n'existe aucun signe diagnostic.

Les hypertrophies, la dilatation, les altérations valvulaires, le ramollissement du cœur, peuvent se combiner de différentes manières. Il en résulte des lésions complexes dont on établit le diagnostic par les moyens indiqués pour chacune de ces lésions en particulier.

Les névroses du cœur, caractérisées par des palpitations plus ou moins intenses, par une certaine dyspnée, par des congestions passagères vers la tête, pourraient en imposer pour une hypertrophie. Et, il faut en convenir, plus d'une erreur de ce genre a été commise dans ces derniers temps; bon nombre de malades, soumis au traitement débilitant recommandé pour l'hypertrophie, ont vu leur état s'aggraver sous l'influence de cette médication, jusqu'à ce que qu'un régime contraire vint mettre un terme à l'exaltation de la sensibilité produite par les saignées; car les émissions sanguines, dans les névroses du cœur, à moins de complications qui les réclament, sont presque constamment suivies d'une exaspération dans les symptômes. Les circonstances commémoratives, l'état général du malade, les phénomènes obtenus par la percussion et l'auscultation, fourniront des caractères distinctifs entre les névroses et l'hypertrophie.

Les palpitations nerveuses s'observent chez les personnes douées d'une constitution irritable, disposées à l'hypochondrie; elles se montrent à la suite d'impressions morales, de chagrins, de peines de cœur; elles sont fréquentes chez les femmes hystériques : l'époque de la puberté, dans les deux sexes, y prédispose; elles sont communes chez les étudians en médecine, dont l'imagination est facilement frappée par le spectacle des souffrances que leur présentent les malades atteints d'affections organiques du cœur; elles sont enfin un des principaux attributs de la chlorose et de l'anémie. Lorsque des palpitations se montrent dans de telles circonstances, il y a déjà présomption en faveur d'une névrose du cœur. Cette présomption acquerra un nouveau degré de probabilité, s'il est bien constaté que les accidens *n'ont pas paru après une affection fébrile;* nous insistons sur ce point; car il a, suivant nous, une grande valeur. L'état général du malade fournira d'autres symptômes rationnels. L'injection habituelle de la face, les congestions sanguines, les hémorrhagies que l'on observe souvent dans l'hypertrophie, ne se montrent pas également dans les névroses : un état anémique accuse plutôt une affection nerveuse qu'une hypertrophie; néanmoins cette double coïncidence peut se rencontrer. Mais les caractères distinctifs les moins équivoques se déduisent de la percussion, de l'auscultation, de l'état du pouls : la matité normale de la région précordiale est augmentée dans l'hypertrophie simple ou excentrique; elle

ne l'est pas dans les névroses, elle peut ne l'être pas dans l'hypertrophie concentrique; mais le pouls est petit et vibrant dans l'hypertrophie concentrique, il a conservé son volume normal dans la névrose. Le bruit est sourd et profond dans le premier cas, il est ordinairement clair et superficiel dans le second. Dans l'hypertrophie compliquée de lésion valvulaire, il existe un bruit de *souffle* permanent; dans les névroses ce bruit peut se manifester, mais il est passager; dans ce cas encore, on remarque des *bruits artériels chlorotiques*. Les effets du traitement peuvent jeter un nouveau jour sur la nature de l'affection. Lorsqu'un malade, soumis à un traitement débilitant, a vu ses accidens s'aggraver, tandis que des *écarts de régime*, l'usage passager de quelques toniques ont été suivis de diminution dans les accidens, on peut avoir la presque certitude que la cause de la maladie est une névrose. Les dilatations du cœur, les altérations valvulaires ont leurs phénomènes caractéristiques; elles sont, d'ailleurs, accompagnées d'un appareil de symptômes généraux, que l'on ne retrouve pas dans les névroses.

Les maladies pulmonaires, catarrhes, emphysèmes, tubercules qui s'accompagnent de dyspnée, et parfois de palpitations, ont aussi des caractères qui les distinguent des affections du cœur.

Les hypertrophies et dilatations du cœur offrent dans leur *marche* et leur *durée* des variétés nombreuses. L'opinion généralement admise est que ces affections se développent d'une manière lente et progressive. Quand on consulte, néanmoins, les faits rapportés par les auteurs, et dans lesquels on a pris soin de constater l'époque de l'invasion, on voit que, *souvent* il faut à peine quelques mois, quelques semaines, à partir d'une affection inflammatoire ou fébrile, pour la désorganisation du cœur. Si le désordre est profond, les accidens acquièrent rapidement un haut degré d'intensité. Au contraire, si la lésion est peu grave, si elle n'est pas de nature à entraver notablement la circulation, les malades peuvent vivre long-temps sans offrir d'autres phénomènes qu'un peu de dyspnée, des palpitations passagères, qui s'aggravent sous l'influence des excitans de la circulation. Cependant, à la suite d'une affection aiguë, dont la cause peut être une *recrudescence rhumatismale*, une phlegmasie pulmonaire, ou même une inflammation du cœur, déterminée soit par une cause générale, soit par l'excès d'exercice auquel cet organe est soumis, on voit les accidens s'aggraver. Des paroxysmes dyspnéiques se manifestent à des intervalles plus ou moins rapprochés; parce que la maladie, si c'est une hypertrophie, reste rarement simple, et qu'elle se complique souvent de lésions valvulaires; alors, elle parcourt ses périodes avec plus ou moins de rapidité. Si c'est une hypertrophie simple, elle peut persister des années sans occasioner d'accidens fâcheux : cependant il n'est pas rare qu'une phlegmasie intercurrente, et surtout une *Hémorrhagie Cérébrale* (voyez ce mot) amène une terminaison fatale.

Pronostic. D'après ce qui précède, il est facile d'établir le pronostic de la maladie. L'hypertrophie simple n'est pas une affection fort grave lorsqu'elle est convenablement dirigée. Il est possible, peut-être d'en opérer la

réduction par un traitement approprié. Quant à l'hypertrophie *compliquée*, la gravité est en raison directe du trouble qu'elle occasione dans la circulation, et de la gravité des symptômes qu'elle détermine. Il est impossible d'en préciser le terme d'une manière générale. On peut dire, toutefois, que l'existence d'une maladie du cœur, quelle qu'en soit la bénignité, est toujours une circonstance fâcheuse. Elle complique toujours gravement les plegmasies qui peuvent survenir, et auxquelles elle prédispose; et souvent, elle reçoit de ces phlegmasies une impulsion qui hâte les progrès de la désorganisation et accélère la terminaison fatale, commune à presque toutes les affections organiques du cœur.

Causes des hypertrophies et dilatations du cœur. Les détails dans lesquels nous sommes entré, en traitant de l'étiologie des maladies du cœur, en général, nous dispensent de nouveaux développemens à cet égard. A notre avis, l'inflammation est la cause première de la plupart des affections organiques du cœur; et en admettant qu'une hypertrophie puisse se développer sous l'influence exclusive d'un exercice exagéré, ce fait devrait constituer l'exception et non la règle; si tant est que l'hypertrophie, née d'une semblable cause puisse être regardée comme une véritable maladie.

Traitement. 1° Prophylactique. L'étiologie attribuée par nous aux affections dont nous venons de présenter l histoire, indique assez que pour en prévenir le développement, c'est à leur origine qu'il faut les saisir et les combattre. En cela consiste toute la prophylaxie des lésions organiques du cœur. (*Voyez* le traitement de l'endocardite.)

Cependant, lorsque déjà cet organe a subi une première atteinte, s'il a conservé les traces légères d'une première phlegmasie, bien que les accidens soient peu graves, il se présente alors des indications générales, applicables à toutes les formes de lésions organiques; quelle qu'en soit la période. Ces indications sont relatives à l'hygiène. Tout individu sujet aux affections aiguës des poumons, au rhumatisme, à la goutte, ou prédisposé à quelque phlegmasie, doit éviter avec soin les circonstances susceptibles de reproduire les unes ou de provoquer les autres. C'est surtout contre les influences de la température froide et humide qu'il devra se prémunir. On ne doit pas oublier que l'hiver, ainsi que les saisons froides et humides, sont des époques favorables au développement de ces phlegmasies; et à l'exacerbation des accidens qui accompagnent les affections du cœur. On devra donc au malade *prédisposé*, conseiller l'influence d'une température douce, de vêtemens chauds; et le soustraire à l'action des intempéries atmosphériques.

Tout ce qui dans la profession et les habitudes du malade est susceptible d'augmenter l'action du cœur devra être proscrit. Si l'homme en santé, dont le cœur n'a subi aucune atteinte, peut impunément se livrer aux exercices les plus violens; il n'en est plus de même, lorsque des adhérences existent entre les feuillets du péricarde; lorsque les valvules ou le tissu du cœur, ont subi un commencement d'altération; parce qu'alors l'exercice tend à réveiller ou renouveler une phlegmasie qui s'éteint; parce que les conditions d'équilibre entre la masse du sang, les canaux

qu'il parcourt et son organe moteur sont intéressés ; et qu'une accélération même momentanée du cours du sang peut déterminer vers les cavités du cœur un *encombrement*, favorable à leur dilatation.

Par la même raison, le régime alimentaire sera peu abondant, et composé de substances végétales, de viandes blanches et de poisson. Les épices, le vin, le café, le thé et tous les excitans solides ou liquides seront sévèrement proscrits.

On devra favoriser les évacuations révulsives; les provoquer même, lorsqu'elles ne s'opèrent pas aux époques habituelles. Les flux mensuel et hémorrhoïdal seront surveillés avec soin ; en même temps on favorisera la transpiration cutanée, la sécrétion urinaire. Mais on n'emploiera aucun moyen susceptible de provoquer une réaction fébrile.

Si les exercices trop violens et susceptibles d'accélérer les contractions du cœur sont nuisibles ; s'il importe de soustraire le malade à la profession pénible qu'il exerce, il serait contraire aux lois d'une sage hygiène de proscrire un exercice modéré. L'exercice lui-même est une sorte de *révulsion* opérée sur le système musculaire, et au moyen de laquelle ces organes assimilent une certaine quantité des matériaux nutritifs. D'un autre côté, le repos absolu a l'inconvénient d'affaiblir tout le système et de faire prédominer la sensibilité nerveuse, au point que le moindre mouvement devient un travail, et détermine l'anhélation. On permettra donc, on recommandera des promenades à pied, sur un sol uni ; ou des promenades en voiture, à cheval ; mais on évitera, dans tous les cas, des secousses violentes du corps.

Il est à peine utile de rappeler que le calme des passions est nécessaire, si l'on veut éviter les accidens qui suivent toutes perturbations des organes circulatoires.

2° *Le traitement curatif* n'est applicable qu'à un très-petit nombre de cas, et spécialement aux diverses formes d'hypertrophies, exemptes de *complications*. Lorsqu'il existe des adhérences générales du péricarde ou des altérations valvulaire ; on n'a plus à leur opposer qu'une palliation plus ou moins efficace, plus ou moins impuissante.

L'hypertrophie, caractérisée par la suractivité nutritive appelle l'intervention d'un traitement débilitant. Mais quel doit-être la limite de cette débilitation ?

Doit-on, à l'exemple d'Albertini et de Valsalva, dont le nom est resté attaché à leur méthode de traitement, soumettre le malade au repos absolu, à l'usage répété des émissions sanguines, et à une diète de jour en jour plus sévère ; jusqu'à ce que, plongé dans l'anémie, le malade puisse à peine soulever son bras : puis, le ramener de cet état de faiblesse, par une progression inverse dans le régime ? Peu de malades auraient le courage de supporter les rigueurs d'un pareil traitement. Le repos prolongé, et les saignées pratiquées suivant cette méthode célèbre, ont l'inconvénient comme nous le disions plus haut, d'exalter la susceptibilité nerveuse ; et, souvent, de produire un effet inverse à celui que l'on veut obtenir ; car les palpitations, lorsque le malade est arrivé à un certain degré de débilité,

augmentent sous l'influence des émissions sanguines. Nous devons ajouter que cette méthode, dans plusieurs cas où elle a été appliquée, a eu des résultats funestes. Les malades ont succombé à la débilité dans laquelle ils étaient plongés. Cette méthode inapplicable trop souvent, ne compte pas assez de succès, et est marquée par trop de revers pour être conseillée d'une manière absolue contre l'hypertrophie.

Si nous n'admettons pas dans toute sa rigueur le traitement conseillé par Albertini et Valsalva, nous ne devons pas néanmoins en proscrire les bases. La saignée est souvent utile dans le traitement de l'hypertrophie; elle est indiquée toutes les fois que le pouls acquiert du développemen et de la fréquence; toutes les fois que les palpitations augmentent, ou qu'une inflammation, ou bien une affection fébrile viennent à surgir. Dans les premiers temps du traitement (nous ne parlons ici que de malades, dont la constitution et les forces permettent de recourir à l'emploi de ce moyen), on peut pratiquer plusieurs saignées successives, à quelques jours d'intervalle; on se dirige, pour leur répétition, d'après l'état du malade, et *les effets* obtenus par les premières saignées. Il est impossible d'ailleurs, d'assigner, *à priori*, la quantité de sang à extraire, chaque fois, ou le nombre de fois qu'il faut revenir à leur emploi. L'état général du malade; l'état du cœur, les complications accidentelles doivent être pris en considération, toutes les fois que l'on veut y recourir de nouveau. C'est l'*indication*, qu'il faut saisir; *l'indication* que l'on ne peut bien spécifier dans les livres, mais que l'habitude apprend à connaître au lit du malade.

Les saignées locales au moyen de ventouses scarifiées ou de sangsues appliquées sur la région du cœur, sont avantageuses dans les cas où, après la déplétion du système vasculaire, il reste un certain degré de congestion ou de phlegmasie. Les déplétions locales, d'ailleurs, sont favorables dans les hypertrophies externes; pourquoi ne le seraient-elles pas également contre celles du cœur? C'est un point de clinique qui mérite de nouvelles recherches.

Comme nous l'avons dit précédemment, un exercice léger, soit actif, soit passif, nous paraît préférable au repos absolu, nous en avons expliqué les motifs. Le régime et les circonstances hygiéniques doivent être dirigés de manière à ne pas augmenter l'action du cœur, soit par une surabondance de matériaux nutritifs, soit par des ingesta stimulans, soit par l'excitation des passions.

Dans l'hypertrophie *franche*, les saignées sont suivies d'une amélioration marquée dans ses symptômes. Mais ces accidens se reproduisent à mesure que le sang se répare. De là, l'indication de revenir aux émissions sanguines. Mais on n'arrive pas toujours, par ce moyen, à modérer l'action du cœur, dont le repos serait si nécessaire à la résolution de l'hypertrophie. On doit alors recourir à l'usage de la digitale.

Les avis sont partagés sur les propriétés et l'efficacité de cette plante: l'un prétend que son administration accélère le pouls; d'autres qu'elle le ralentit; d'autres encore qu'elle ne produit aucun effet. Cette dissidence d'opinion peut dépendre de diverses causes: D'abord, il est important,

pour obtenir un résultat, que le médicament ne soit pas avarié. Des malades qui avaient absorbé de fortes doses de digitale (poudre) sans aucun résultat, ont éprouvé un ralentissement immédiat après l'usage de faibles doses de poudre de cette plante, dont on avait eu soin de constater la bonne qualité. Ainsi la *nature* du médicament doit être prise en considération lorsqu'il s'agit de constater ses effets sur la circulation.

Suivant quelques expérimentateurs il *excite* la circulation, mais, avant de conclure, il faut bien connaître les circonstances dans lesquelles il a été administré. D'abord il y a des *idiosyncrasies* dont il faut tenir compte pour la digitale, comme pour l'opium et les médicamens qui ont des propriétés spéciales. Il est des cas dans lesquels, de faibles doses de digitale donnent lieu à des nausées, des cardialgies, des vomissemens, de la diarrhée. Il est évident qu'une irritation gastro-intestinale a suivi l'ingestion du médicament. Si le pouls s'accélère dans de telles circonstances, doit-on attribuer cette accélération à l'action de la digitale sur le cœur? Évidemment non: la réaction de l'appareil digestif irrité, sur l'appareil circulatoire explique suffisamment l'accélération du pouls. Lorsque la digitale est mise en contact avec la muqueuse gastrique phlogosée, elle augmente l'irritation qui réagit sur le cœur et accélère la circulation. Enfin, dans le cas où il existe une phlegmasie du cœur, la digitale ne ralentit pas ses battemens, peut-être même est-elle alors un excitant pour le cœur. Nous avons administré la digitale dans la période des phlegmasies du cœur, qui marque la passage de l'état aigu à l'état chronique. Nous n'avons pas alors obtenu de ralentissement. Mais jamais ce médicament ne nous a fait défaut, quand il a été choisi de bonne qualité, quand il a été administré dans des cas où il n'existait aucune complication inflammatoire.

On ne doit pas ignorer non plus qu'une néphrite peut être produite par la digitale employée à certaine dose. Le pouls qui s'était ralenti s'accélère alors d'une manière remarquable; pour se ralentir de nouveau, lorsque l'inflammation est calmée, et bien que le médicament ait été suspendu. Nous possédons plusieurs faits de ce genre. Après la cessation de la néphrite, nous avons vu redescendre le pouls à trente pulsations par minute. Ce qui prouve que les effets de la digitale ne sont pas momentanés, mais peuvent se prolonger pendant plusieurs jours.

Dira-t-on que la digitale est plus efficace sous une forme que sous une autre? Mais s'est-on toujours bien assuré de la qualité du médicament? En admettant quelques anomalies, est-ce que les *idiosyncrasies* ne suffiraient pas pour en rendre compte? On peut, du reste, émettre en principe que si la digitale n'agit pas *d'emblée*, il faut chercher parmi ses préparations celles qui convient le mieux au malade; chercher aussi le mode d'administration dont le malade s'accomode le mieux. S'il ne supporte pas son ingestion par la bouche, il faut l'employer en lavement, en frictions sur la peau, ou bien par la méthode endermique sur la peau dépouillée d'épiderme.

La digitale est un moyen précieux dans le traitement de l'hypertrophie. Lorsqu'elle est convenablement administrée, en tenant compte des causes

qui peuvent en modifier l'action, elle ralentit constamment l'action du cœur, dont elle fait descendre les pulsations à quarante, trente, vingt, dix-sept par minute; elle fournit le moyen d'augmenter les temps de repos du cœur et de favoriser ainsi la résolution de son hypertrophie. La digitale a d'ailleurs l'avantage de provoquer vers les organes urinaires une révulsion exonératrice favorable à cette résolution.

Comme les organes s'habituent facilement aux médicamens, il est utile de suspendre son emploi, pendant quelques jours, lorsque l'on a obtenu un ralentissement convenable. On évite, par ce moyen, l'irritation rénale, et l'on prévient les effets *neutralisans* de l'habitude.

On a conseillé contre l'hypertrophie l'usage des préparations iodées; l'expérience n'a point encore prononcé sur leur efficacité. Leur application extérieure nous paraît préférable à leur usage intérieur, dont on peut craindre les effets stimulans.

Nous dirons enfin pour terminer qu'après avoir rempli les indications spéciales relatives à l'organe affecté, on doit se conduire pour l'hypertrophie du cœur comme pour celle des autres organes; des résolutifs et des fondans à l'intérieur ou à l'extérieur; l'onguent mercuriel en friction sur la région du cœur; le savon, les préparations d'iode à l'intérieur; les purgatifs, les diurétiques, les sudorifiques mêmes peuvent être mis en usage. On peut varier sous ce rapport et alterner les médications, suivant l'indication qui se présente et l'habitude contractée par l'économie. Les cautères et le séton, appliqués dans le voisinage de la région du cœur, peuvent être employés lorsqu'il n'existe pas de phlegmasie qui pourrait être excitée par la proximité de cette irritation dérivative. On les supprimerait immédiatement, ou l'on tempérerait par des émolliens l'inflammation dont ils seraient le siége, s'ils déterminaient du côté du cœur des phénomènes de réaction trop vive.

3° *Traitement palliatif.* Les moyens que l'on peut opposer à l'hypertrophie du cœur réputée incurable, et notamment à l'hypertrophie compliquée de lésions valvulaires, consistent dans une bonne direction des matériaux de l'hygiène. Ils peuvent se résumer en peu de mots : éviter et modérer, autant que possible, *l'excitation* du cœur; combattre par des émissions sanguines les accidens de congestion ou de stase qui peuvent se présenter. Nous avons assez insisté sur l'hygiène des maladies du cœur en général et spécialement des maladies organiques, pour n'avoir plus à y revenir; et ce que nous avons dit précédemment du traitement des altérations valvulaires, nous dispense d'entrer dans de nouveaux détails à ce sujet. Nous rappellerons seulement que dans l'hypertrophie, même compliquée, lorsqu'il existe une suractivité circulatoire, on peut souvent invoquer avec avantage le secours de la digitale, soit pour modifier l'action du cœur, soit pour combattre les diffusions séreuses.

Le traitement de la dilatation ne diffère pas sensiblement de celui de l'hypertrophie incurable, et surtout des accidens occasionés par les altérations valvulaires. Les saignées sont souvent indiquées pour combattre les congestions et les stases sanguines. La digitale est plus nuisible qu'utile :

la révulsion sur toutes les surfaces, les antispasmodiques, avec la saignée, suivant les indications, sont les seuls moyens que l'on puisse opposer avantageusement aux dilatations. LEGROUX.

De la dilatation partielle du cœur ou de l'anévrysme vrai (Ollivier et autres), *anévrysme faux consécutif* (M. Breschet). La maladie dont nous prétendons parler est l'anévrysme du cœur proprement dit, c'est-à-dire une véritable poche ou tumeur anévrysmale de grandeur variable, communiquant avec l'intérieur du cœur par une ouverture plus ou moins lisse et polie.

Autant la dilatation générale d'une ou de plusieurs de ces cavités du cœur est une affection fréquente, autant la dilatation partielle donnant lieu à la tumeur dont nous parlons est une maladie rare. Cependant, les faits recueillis et acquis maintenant à la science, et sur lesquels s'établit l'histoire de cette lésion, sont au nombre d'une vingtaine. Trois ont été classés et rapportés, suivant leur ordre d'ancienneté, par les médecins qui ont publié des mémoires sur cette maladie, et parmi lesquels nous devons citer MM. Ollivier (*Dict. de méd.*, 2e édit., tom. VIII, pag. 303 et suiv.), M. Chassinat (*Revue méd.*, 1836, numéros de septembre et octobre), M. Meictres (*Ann. gén. d'anat. et physiologie pathol.*, tom. III, p. 183. Paris, 1827), M. Prus (*Revue méd.*), etc.

Voyons quels sont les caractères anatomiques que présente cette tumeur.

Siége. A l'exception des faits incomplets rapportés, l'un par Puerarius sur la dilatation de l'oreillette droite (Burneti, *tesauro med. pract.*, lib. III, sect. 68, pag. 345), l'autre par Panada sur la dilatation de l'oreillette gauche, tous ceux qui ont été décrits avec soin jusqu'à présent ont été rencontrés sur le ventricule gauche; et, d'après M. Ollivier, elle est aussi fréquente à la pointe du cœur que sur les autres points des parois des ventricules. Suivant M. Chassinat, elle a été observée comparativement beaucoup plus souvent au sommet qu'en tout autre point du ventricule, et, suivant M. Reynaud, cette fréquence de développement à la pointe du cœur ne paraît pas justifiée, trouvant, comme M. Ollivier, qu'il y a autant de faits pour l'un que pour l'autre siége.

La tumeur présente des volumes assez variables; quelquefois elle n'avait que la grosseur d'une petite noix (fait de M. Carswell communiqué à M. Reynaud); d'autres fois elle a présenté celui du poing ou du cœur d'un homme (Harrisson, Zannini, Corvisart).

Si nous examinons le sang renfermé dans cette poche, nous le trouvons à des états également très-variables, suivant l'ancienneté de la tumeur. Si elle est récente, elle est remplie de caillots mous, noirâtres comme du sang veineux (Zannini); mais ordinairement la masse est à l'état de fibrine plus ou moins organisée, variant pour la densité et la couleur, suivant qu'elle se rapproche de l'ouverture qui communique avec le cœur ou qu'elle s'en éloigne. Quelquefois cette masse fibrineuse est disposée en lamelles minces comme des feuilles de papier (*Observ. de* Talma), et dont les plus récentes, placées au centre, se reconnaissent à une organisation, à une densité moindres, et à une coloration plus prononcée. Tantôt ces

couches, ces lamelles sont contiguës les unes aux autres, tantôt elles sont séparées par un liquide épais, sanieux, semblable à du sang mêlé de pus (*Observ. de* M. Chassinat). On a trouvé entre ces différentes couches une substance inorganique participant du plâtre et du savon (Zannini). Ces concrétions présentent quelquefois une forte adhérence avec les parois internes de la poche au point de n'en être séparées qu'avec peine ; d'autres fois, au contraire, elles se détachent avec facilité, et même en sont séparées par du pus (*Observ. déjà citée de* M. Chassinat).

Si nous examinons les parois de la tumeur, nous pouvons y reconnaître les trois tuniques du cœur, mais modifiées et altérées. Cependant, dans un cas rapporté par M. Petigny, la membrane interne ne participait pas à la dilatation générale et paraissait s'arrêter sur le rebord saillant de l'ouverture de communication.

L'épaisseur des parois varie, ainsi que leur consistance ; suivant le degré d'ancienneté et de dilatation. Ainsi, dans un point de développement très-grand, les parois peuvent n'être formées que par le péricarde, et même si la distension est par trop considérable, ce feuillet peut se déchirer, et l'épanchement de sang se faire dans le péricarde, comme dans l'observation de Bignardi. D'autres fois, outre la présence et l'épaississement des tuniques du cœur, il y a de plus des plaques osseuses et cartilagineuses existant ensemble ou séparément, de grandeur variable, développées, soit sur les membranes, soit plutôt dans le tissu cellulaire qui les unit.

La face interne de la tumeur a perdu le poli qui se remarque sur la face interne du cœur ; elle est opaque, comme opaline, rugueuse, quelquefois offrant des traces d'adhérences avec les couches fibrineuses qu'elle contenait. D'autres fois elle présente des lambeaux frangés irréguliers. Extérieurement, cette tumeur présente aussi des altérations. Quelquefois, cependant, comme dans le cas d'Harrison, le péricarde a conservé son poli et est humecté par de la sérosité ; mais le plus fréquemment, il y a adhérence entre les deux feuillets du péricarde, ce qu'on peut attribuer à la pression exercée par la tumeur lorsqu'elle prend du développement, et à l'inflammation qui en est la suite.

La poche anévrysmale que nous venons d'étudier communique avec l'intérieur du cœur par une ouverture arrondie et dont la largeur est proportionnee au volume de la tumeur. Cet orifice est constitué par un anneau lisse, poli, d'une consistance variable, mais d'autant plus grande que la maladie est plus ancienne. Il est composé des mêmes parties que les parois des cavités, mais il est plus facile d'y reconnaître les trois tuniques qui le forment; comme les autres points dela tumeur, il peut aussi contenir des plaques cartilagineuses ou mêmes osseuses. Indépendamment des altérations que nous venons de mentionner et qui sont propres à la tumeur, il se rencontre fréquemment des lésions concomitantes dans le ventricule gauche. Son tissu musculaire est quelquefois hypertrophié, mais toujours d'une manière excentrique ; il peut être aminci. Une fois on l'a trouvé induré (*Obs.* de Zannini). La membrane qui recouvre la face interne du ventricule offre souvent des traces d'inflammation chronique. Elle est

épaisse, opaque, d'un blanc laiteux. Le tissu cellulaire sous-jacent peut être aussi épaissi. Quelquefois les valvules sont recouvertes de concrétions ostéo-pétrées plus ou moins volumineuses; l'aorte même a présenté plusieurs dégénérescences cartilagineuses ou osseuses, ou seulement perte de son poli. On a vu le ventricule droit offrir aussi des traces évidentes d'hypertrophie. (M. Bérard jeune.)

Causes, nature et mode de développement. L'étiologie de cette affection est fort obscure; seulement, d'après le relevé des observations, on ne trouve que quatre femmes affectées de cette maladie, onze hommes, et dans les autres cas, le sexe n'est point noté : on ne l'a pas rencontré dans l'enfance ni la vieillesse. On ne peut donc, dit M. Chassinat, dans l'état actuel de la science, rien établir de positif sur les causes de cette affection; seulement, mais sans rien préjuger toutefois sur la nature de la maladie, on a cru que des causes qui contribuaient à l'inflammation du cœur avaient eu une certaine part dans le développement de l'anévrysme vrai, comme dans l'observation de Zannini, où il est question d'une contusion. Mais il faut laisser à des observations ultérieures plus complètes à remplir le vide que nous présente l'étiologie de cette affection. Quant à la nature de la maladie, les opinions sont loin d'être les mêmes. Les uns (Zannini, Kreyzig, Laënnec) considèrent l'ulcération de la membrane interne des ventricules comme le point de départ de la maladie à laquelle succède ensuite la dilatation. M. Breschet partage cette opinion, sinon qu'il croit que la rupture de la membrane interne a lieu sans altération préalable. Mais cette opinion n'est point admissible, au moins généralement, puisque dans dans plusieurs cas (Valter, Galien, Bignardi, Reynaud, etc.), la dilatation de la membrane interne était sensible et son développement appréciable sur les parois de la tumeur.

M. Reynaud, admettant la dilatation de la membrane interne, place le point de départ de la maladie dans l'inflammation de la membrane, ce qui détruit sonélasticité et la dispose à la dilatation, sans qu'il soit besoin, dit-il, d'admettre l'altération simultanée des fibres musculaires qui sont seulement refoulées. Il est difficile de croire que la membrane interne soit seule altérée, et que le reste du tissu musculaire soit entièrement passif. Enfin une opinion qui nous parait plus probable est celle de M. Chassinat, qui, d'après les faits qu'il a observés et médités, croit pouvoir tirer la conclusion suivante : « Que, la plupart offrant des traces évidentes d'inflam-» mation chronique du ventricule, on est autorisé à penser que cette di-» latation a lieu, dans la très-grande majorité des cas, pour ne pas dire » toujours, sous l'influence d'un ramollissement inflammatoire local et de » la membrane interne et des fibres charnues du ventricule. » Dance avait déjà dit qu'il devait y avoir une sorte de ramollissement partiel, qui prédisposait à la dilatation locale. Quant à la question de savoir de quelle manière il faut envisager la tumeur anévrysmale, s'il faut la considérer comme un anévrysme vrai ainsi que le fait M. Ollivier, ou comme un anévrysme faux consécutif d'aprés l'opinion de M. Meitetres, admise par M. Bouillaud, qui du reste se contente de lui donner cette dénomination,

nous répondrons par cette autre proposition de M. Chassinat : « que l'examen anatomique des parties empêche de considérer cette affection » comme un anévrysme faux consécutif, ainsi que l'entend Scarpa, attendu que dans les cas où il y a rupture de la membrane interne des fibres charnues. Cette rupture est l'effet du développement de la tumeur et non sa cause productrice. »

En admettant avec Dance et M. Chassinat le ramollissement partiel du tissu du cœur comme le point de départ de la dilatation, il est facile ensuite d'expliquer celle-ci sans avoir besoin d'admettre une autre cause comme un obstacle au cours du sang. En effet, la résistance qu'offrira à la colonne sanguine la partie enflammée et ramollie, n'est plus la même que dans l'état normal. Cette partie de la paroi ventriculaire cédera, elle sera distendue poussée en dehors et il en résultera une cavité qui tendra à s'agrandir à chaque contraction ventriculaire, une fois cette cavité établie, elle se remplit de caillots qui se superposent longuement, peu à peu, ainsi que nous l'avons présenté déjà.

Les symptômes observés dans cette maladie ne présentent rien qui diffère de ceux des affections du cœur. Mais il faut dire avant tout que le plus grand nombre des faits n'ont été observés qu'après la mort et seulement sous le point de vue anatomique. Dans deux cas (Talma, *obs.* de Zannini) une vive douleur semble avoir marqué le début de la maladie. Chez plusieurs, il y a eu une douleur puissante à la région précordiale quelquefois intermittente, d'autres fois ne se manifestant qu'à la pression : battement appréciable ; palpitations, difficulté de respirer ; orthopnée, quelquefois faiblesse, inégalité du pouls, plus tard l'œdematie qui accompagne ordinairement la fin des maladies du cœur. Chez le malade dont parle M. Prus (*Revue médicale*, n° de sept. 1836) il y avait douleur au côté gauche et matité assez prononcée.

Diagnostic. On voit que les symptômes qui ont été observés ne peuvent jeter que de faibles lumières sur le diagnostic, et bien insuffisantes pour l'établir d'une manière positive. La percussion, l'auscultation, ne peuvent non plus nous mener à distinguer cette maladie des autres affections du cœur.

Pronostic. Quoique très-grave, on ne peut pas dire que le pronostic soit nécessairement funeste ; car on peut concevoir une guérison par l'oblitération du sac commun, cela s'est rencontré dans d'autres anévrysmes, et l'observation ultérieure pourra peut-être nous en fournir des preuves.

Le pronostic n'est pas non plus immédiatement mortel, car plusieurs observations prouvent qu'on peut vivre assez long-temps avec cette affection. Dans trois cas seulement y compris celui assez équivoque de Puerarius, la rupture a eu lieu. quoique M. Breschet ait dit que la rupture de cette tumeur anévrysmale soit la seule terminaison connue de cette maladie.

Comme nous avons admis que dans l'état actuel de la science le diagnostic de cette affection n'avait rien de positif, il en résulte que nous ne pouvons baser d'indications thérapeutiques pour une maladie que nous ne connaissons que sous le point de vue anatomique. Le traitement, du reste,

sera le même que celui des lésions du cœur, arrivées à ce point qu'on appelle les affections organiques; c'est-à-dire, que si le sujet ne permet, ni par sa constitution, ni par l'état avancé de la maladie aucun traitement énergique, et qui se rapproche de la méthode dite de Valsalva, il faudra s'en tenir aux indications que présenteront les symptômes et les accidens prédominans. LETALENET.

Atrophie du cœur. On désigne sous cette dénomination une diminution sensible du volume de l'organe. Cette diminution peut être du tiers, de moitié du volume normal. La diminution du poids peut avoir lieu dans la même proportion. M. Bouillaud distingue trois formes d'atrophie, 1° l'atrophie *simple*, caractérisée par l'amincissement des parois d'une ou plusieurs cavités, avec conservation de leur capacité; 2° la deuxième forme, comparée par lui à l'hypertrophie excentrique, est caractérisée par l'amincissement des parois et l'aggrandissement des cavités; 3° dans la troisième, il y a diminution de la cavité, avec conservation ou même légère augmentation des parois.

Sous le rapport de son étendue, l'atrophie peut être générale ou partielle, et offrir toutes les variétés de siége que l'on observe dans l'hypertrophie.

Le tissu du cœur atrophié peut avoir conservé ses propriétés normales; ou bien il est décoloré, flétri et ridé comme une *poire rôtie*. Il est plus ou moins altéré dans sa consistance.

Symptômes de l'atrophie du cœur. D'après Senac, des palpitations et la petitesse du pouls seraient le caractère de l'atrophie, ce que n'admet pas Laënnec. Il est certain que le pouls doit offrir des variations sous le rapport du volume, suivant la forme et l'étendue de l'atrophie. Il est certain aussi que des accidens dyspnéiques, analogues à ceux que l'on observe dans les dilatations et les altérations valvulaires, peuvent exister dans l'atrophie, lorsqu'il y a disproportion dans la capacité des cavités du cœur, ramollissement de la fibre musculaire; altération, en un mot, qui favorise les stases sanguines. En admettant que l'atrophie soit égale et proportionnelle dans toutes les parties de l'organe, et qu'il n'existe aucune complication; elle doit avoir pour effet un *allanguissement* de toutes les fonctions, comme l'hypertrophie a pour résultat leur excitation.

Les phénomènes physiques sont la faiblesse de l'impulsion et des bruits du cœur; la diminution dans l'étendue de la matité normale.

Les causes de l'atrophie sont ou congéniales (voyez *les Vices de conformation du cœur*) ou accidentelles. Ces dernières sont, 1° les épanchemens du péricarde, inflammatoires ou autres qui compriment le cœur de toutes parts et affaissent les cavités; 2° l'altération cartilagino-calcaire des vaisseaux coronaires, d'où résulte le rétrécissement ou l'oblitération de ces vaisseaux; 3° l'inflammation du tissu du cœur. Cette cause n'a peut-être pas pour elle une évidence absolue; mais elle peut être admise par induction. Il n'est pas rare de voir le testicule s'atrophier à la suite d'une phlegmasie; pourquoi n'en serait-il pas de même pour le cœur? L'inflammation des artères nourricières d'un organe peut occasioner l'oblitération plus ou

moins complète de ces vaisseaux, et donner lieu à l'atrophie des tissus qu'ils desservent. C'est peut-être à une cause de cette nature qu'est due l'atrophie succédant à une hypertrophie. Sans doute, il y a dans cette étiologie une partie hypothétique, et qui demande à être confirmée par l'observation; 4° les déplétions sanguines répétées, les débilités produites soit par une maladie aiguë, soit par une maladie chronique, ou la phthisie pulmonaire, par exemple, peuvent donner lieu à l'atrophie du cœur.

Le *traitement* de l'atrophie du cœur est entièrement subordonné à la cause dont cette affection dépend. Il réclame donc l'emploi de moyens généraux, lorsqu'il s'agit de combattre un état anémique. Un régime analeptique et fortifiant lorsque l'on a affaire à une débilité produite par une maladie longue ou des évacuations excessives.

C'est donc contre la cause de l'atrophie qu'il faut diriger les ressources de la thérapeutique. L'indication générale que présente cette altération consiste à relever ses contractions du cœur par des toniques.

Altérations des vaisseaux du cœur. L'ampliation des artères coronaires a été remarquée dans plusieurs cas d'hypertrophie. Mais il est difficile de dire si elle est la cause de cette dernière altération, ou bien si la lésion vasculaire et celle du tissu charnu sont deux effets d'une même cause. On conçoit très-bien qu'une dilatation artérielle s'opère à la suite d'une phlegmasie qui a déterminé le ramollissement des parois du vaisseau; mais on conçoit aussi que cette dilatation, quelle qu'en soit la cause, que cette cause soit congéniale ou accidentelle, fournissant au cœur une surabondance de matériaux nutritifs, donne lieu à l'hypertrophie. Il y a des recherches intéressantes à faire sur la dépendance mutuelle de cette double lésion. L'atrophie des artères coronaires, leur oblitération partielle amène l'atrophie par des raisons contraires à celles qui précèdent.

La dilatation variqueuse des veines du cœur a été observée dans plusieurs cas; mais jusqu'ici on n'a encore saisi aucun rapport symptomatique entre cette lésion et les accidens éprouvés par le malade.

L'ossification des artères coronaires est très-commune. Cette altération présente différens degrés depuis l'état cartilagineux jusqu'à l'état d'incrustation pétrée la plus avancée; elle peut être partielle ou générale; elle peut donner lieu à l'oblitération plus ou moins complète du vaisseau; elle pourrait même en déterminer la rupture. On a rapporté à cette altération les phénomènes d'angine de poitrine. (*voyez ce mot*).

Il n'existe aucun symptôme qui puisse faire reconnaître, sur le vivant, les lésions du système vasculaire du cœur. Le traitement qu'elles réclameraient, si elles étaient reconnues, ne différerait pas de celui des autres maladies de cet organe. LEGROUX.

Cancer. M. le professeur Bouillaud a, comme il le dit lui-même, fait l'inventaire de ce que possède actuellement la science sur le cancer du cœur en réunissant quatorze faits plus ou moins confirmatifs de cette altération, et qui sont rapportés par différens auteurs. Ainsi, pour ce qui est de l'anatomie pathologique, M. Rullier a trouvé dans un cas (*Bull. de méd.*, 1813) que la totalité de la substance musculaire du cœur ne faisait

guère qu'un douzième de la masse; le reste était composé d'une substance squirrheuse et en partie carcinomateuse formant des bosselures irrégulières. M. Andral a vu dans un premier cas, où il existait en même temps une hypertrophie considérable du ventricule gauche, de nombreuses bosselures sur les parois du cœur droit, occupant presque en totalité la paroi externe, et qui, incisées, paraissaient formées d'un tissu très-dur, bleuâtres en quelques points, blanchâtres en d'autres endroits. Ce tissu squirrheux remplaçait le tissu musculaire, dont on voyait encore quelques faisceaux de fibres décolorées et comme atrophiées. Le même professeur, dans un deuxième cas (*Précis d'anat. pathol.*, part. 11, pag. 325), a trouvé la paroi externe du ventricule droit occupée par une tumeur bosselée qui semblait un cœur surnuméraire, et qui était formée par la matière dite encéphaloïde, dure en certains points, molle et comme diffluente en d'autres endroits. Laënnec dit aussi avoir rencontré deux cas de cancer encéphaloïde du cœur, dans l'un desquels la substance cancéreuse constituait des petites masses de la grosseur d'une aveline dans le tissu musculaire du cœur; dans l'autre elle était disposée sous formes de couches épaisses d'une à quatre lignes le long des vaisseaux coronaires, entre le feuillet séreux du péricarde et le cœur lui-même.

M. Ollivier, chez une femme morte d'apoplexie, a observé les fibres musculaires du ventricule droit changées en tissu blanc jaunâtre cérébriforme, offrant tous les caractères de l'encéphaloïde (*Traité de la moelle épinière*). Deux fois M. le professeur Bouillaud a observé la dégénérescence squirrheuse dans le tissu du cœur; mais le feuillet du péricarde, recouvrant le cœur, avait surtout une épaisseur plus considérable et présentait la dégénérescence lardacée. Dans le fait rapporté par M. Velpeau, le cœur contenait une douzaine de masses cancéreuses de grosseur variable, mais dont la plus grosse ne dépassait pas le volume d'un œuf de pigeon.

Quant à l'étiologie de cette affection, il est impossible de rien présenter de satisfaisant. Se développe-t-elle idiopathiquement? est-elle le résultat d'un travail inflammatoire chronique? c'est ce qui ne peut être décidé ni par les faits du cancer du cœur que nous possédons, ni par une induction comparative.

Si nous cherchons quels sont les symptômes qu'ont offerts les individus affectés de cancer du cœur, nous sommes amenés à dire que dans la plupart des cas l'altération anatomique a été notée sans indication des symptômes présentés; que dans d'autres il ne s'était rien montré qui décélât l'existence d'une maladie du cœur (M. Ollivier); et que dans les autres cas où il s'est manifesté des symptômes indiquant une affection du cœur, outre le vague qu'ils présentaient, comme la douleur du côté gauche de la poitrine avec oppression, matité, etc. (M. Rullier), il serait encore aventureux d'affirmer que le cancer du cœur a seul produit ces symptômes, parce que, dans la plupart des cas, il y avait complication (hypertrophie du ventricule gauche, avec ossification valvulaire, Andral; dégénérescence cancéreuse dans d'autres organes, Velpeau, etc.).

Dans la deuxième observation, rapportée par M. Andral, il y avait

quelques symptômes plus précis et que nous allons présenter. Dans le principe de la maladie, un peu de gêne dans la respiration; tout-à-coup, douleur atroce à la région précordiale, envahissant bientôt tout le côté gauche du thorax; en même temps fortes palpitations du cœur avec dypsnée plus forte; perte momentanée de connaissance. Pendant l'année qui suivit cet accident, augmentation progressive de la gêne de la respiration, et sept à huit fois retour de la douleur. A son entrée à la Charité, il y avait un dépérissement prononcé; teinte jaune paille de la face; de temps en temps douleurs lancinantes avec fortes pulsations; l'auscultation ne présentait rien. Le malade mourut après six semaines de séjour à l'hôpital.

La durée de cette affection n'a rien de précis.

Le diagnostic ne pouvant être établi, nous n'avons rien à dire du pronostic qui serait constamment, mais plus ou moins promptement mortel; ni du traitement qui ne pourait être que palliatif.

Tubercules du cœur. Laënnec, à qui nous devons tout sur la tuberculisation des poumons, dit avoir rencontré seulement trois ou quatre fois des tubercules dans la substance musculaire du cœur, et il se borne à cette simple énonciation. Le professeur Bouillaud cite une observation extraite du *Journ. des Sc. chim et méd. de Dublin* (1833), intitulée *Masse tuberculeuse développée dans les parois de l'oreillette gauche du cœur, et déterminant l'occlusion presque complète des troncs des veines pulmonaires.* Mais, comme ce même professeur, nous serons loin d'être convaincu de la nature tuberculeuse de cette masse, puisqu'on se borne à l'autopsie à dire *les parois de l'oreillette gauche étaient converties en une masse solide de matière tuberculeuse de près d'un pouce d'épaisseur. Cette production morbide était développée entre les membranes externes et internes de l'oreillette.* Le même professeur cite une autre observation rapportée dans la thèse de M. Sauzier (Paris 1834), et dans laquelle il est question d'un individu, chez lequel on trouva des tubercules en grand nombre dans les poumons, le pancréas, les plèvres, etc. Mais on en trouva deux à l'état de cardite dans la substance des oreillettes du cœur.

Kystes, hydatides du cœur (acéphalocystes). Les kystes séreux du cœur ou acéphalocystes ont été rencontrés rarement dans le cœur de l'homme, et encore ce sont les seuls entozoaires que l'on y ait trouvés jusqu'ici, dit Laënnec. Nous regarderons donc comme erronées toutes ces observations des anciens, qui prétendaient avoir trouvé de véritables vers dans le cœur, cela tenait à leur ignorance des altérations anatomiques et cadavériques, qui leur faisaient prendre pour des êtres animés des productions fibrineuses ou des altérations organiques, de formes bizarres et plus ou moins rapprochées de celles des vers.

Quant aux récits d'écrivains qui disent avoir trouvé des poux, etc., ils ne demandent pas à être réfutés. Les observations les plus authentiques sur le développement des hydatides sont les suivantes : Morgagni trouve chez un vieillard, mort de maladie aiguë, qui jamais n'avait rien présenté d'anormal du côté de la circulation, un kyste de la grosseur d'une petite cerise, implanté à moitié dans les parois du ventricule

gauche et faisant saillie à la surface; à l'incision il laissa échapper une petite membrane contenant de la mucosité blanche, et dans laquelle on distinguait une particule dure comme un tendon, et que Laënnec qui rapporte ce fait, considère comme le corps replié sur lui-même.

Dupuytren a trouvé des kystes séreux dans l'épaisseur de l'oreillette droite et faisant saillie dans sa cavité.

M. Andral en rapporte plusieurs cas; dans un il a trouvé trois petites vésicules dans le cœur, ayant chacune la grosseur d'une noisette, transparentes dans toute leur étendue, et présentant à l'intérieur un point blanc plus dur que le reste de la vésicule; et par la pression on faisait sortir comme une tête; dans un autre cas ce même professeur a trouvé un de ces kystes comme appendu à la surface interne droite du ventricule droit, il était pédiculé et de la grosseur d'une noisette. Ces petits kystes ont présenté quelques différences pour leurs points d'insertion, pour leur grosseur, qui a varié depuis le volume d'un pois à celui d'un œuf de poule (Dupuytren), pour le liquide contenu, tantôt c'est une sérosité transparente, tantôt une matière analogue à du miel (Morgagni), dans certains cas un liquide trouble et infect (Lieutaud).

L'origine de ces acéphalocystes n'a rien de connu. Le diagnostic est aussi extrêmement obscur; dans la plupart des cas les individus chez lesquels on les a trouvés, n'avaient rien présenté qui pût amener du trouble dans la circulation. LETALENET.

Névroses du cœur. Nous rangeons dans cette classe d'affections toutes les perturbations survenues, soit dans la sensibilité, soit dans les fonctions contractiles de l'organe, sans lésion matérielle appréciable. Par cela même que des nerfs entrent dans sa structure, le cœur est soumis comme les autres organes à des troubles de l'innervation.

Le trouble le plus commun est caractérisé par l'augmentation dans la force et la fréquence du pouls, et souvent par son irrégularité. Le cœur bat avec violence, imprime à la poitrine des secousses pénibles; tout le corps en est quelquefois ébranlé, comme dans l'hypertrophie. Un sentiment d'anxiété, de malaise et quelquefois de dyspnée accompagne la *palpitation*. Les battemens du cœur sont quelquefois alors entendus à distance. Ils sont presque toujours perçus par le malade lorsqu'il est couché. Ces phénomènes ne sont pas toujours continus; le plus souvent ils ont des intervalles de repos plus ou moins prolongés; ils se réveillent ou s'exaspèrent sous l'influence des impressions morales, soit que l'impression vienne de l'extérieur ou qu'elle prenne naissance dans le cerveau lui-même. Le retour de la pensée vers un objet de peine les ramène facilement; mais ce qui surtout les réveille avec le plus d'activité, c'est la crainte d'une affection organique dont quelques malades sont frappés.

Les palpitations nerveuses ont leur source dans une prédisposition individuelle; une grande sensibilité, une constitution irritable, sont favorables à leur développement.

Leurs causes déterminantes sont les émotions vives de l'âme, le chagrin prolongé, la frayeur, la nostalgie, l'hypochondrie, les *peines de cœur*,

l'impression que fait sur les jeunes étudians la vue des individus atteints de maladies organiques, les veilles, l'abus des plaisirs de l'amour, l'onanisme surtout, les débilitations excessives, l'anémie et la chlorose; les palpitations, d'ailleurs, entrent comme phénomènes accessoires dans divers états pathologiques. Nous verrons, à l'article DYSPEPSIE, qu'elles sont souvent provoquées ou entretenues par un état particulier de l'estomac. On a aussi regardé le *rhumatisme* comme pouvant donner lieu à des palpitations nerveuses. « Les palpitations, en quelque sorte rhumatismales, coexistent » assez souvent avec une douleur dans la région du cœur, s'irradiant ou » non vers le membre supérieur gauche. » (Bouillaud, ouvr. cit., t. 11, pag. 487.) Ces palpitations, que M. Bouillaud distingue d'une phlegmasie rhumatismale, s'accompagnent d'irrégularité dans le pouls, et d'un sentiment d'inquiétude extraordinaire. Il y a quelques rapports entre ces phénomènes et ceux de l'angine de poitrine. Nous ne savons jusqu'à quel point le rhumatisme peut affecter les nerfs du cœur; mais lorsqu'une semblable cause préside à des palpitations, on a plus à craindre une inflammation qu'une névrose.

La durée des palpitations nerveuses peut être fort longue; le cœur peut être impunément agité pendant des mois, des années, par une affection nerveuse, sans pour cela qu'il survienne d'hypertrophie. C'est, comme nous l'avons dit, une preuve que l'exercice exagéré est insuffisant pour altérer l'action de l'organe.

A l'article de l'*hypertrophie du cœur,* nous avons établi les caractères distinctifs de cette lésion et des palpitations nerveuses qui pouvaient la simuler; les circonstances commémoratives sont ici d'un grand secours. La source d'une affection nerveuse et d'une lésion organique est différente: dans le premier cas, des causes morales ou autres circonstances ont exalté la sensibilité nerveuse; dans le second, il a souvent existé une phlegmasie ou une affection fébrile qui a été le point de départ des accidens. Nous insistons sur cette double origine parce qu'elle peut fournir au diagnostic des lumières que l'on a vainement démandées aux phénomènes physiques; car il est des cas dans lesquels un médecin prudent évitera de se prononcer. Nous ajouterons que les effets des traitemens et du régime auxquels le malade a été soumis jetteront un nouveau jour sur la cause des troubles cardiaques.

Le traitement des *palpitations nerveuses* doit-être dirigé contre la cause dont elles dépendent. Ainsi, on combattra la chlorose et l'anémie par des moyens convenables. Quant aux palpitations dont la source est dans l'imagination frappée du malade, elles doivent être combattues par des moyens moraux plutôt que par des moyens physiques; un exercice convenable, des distractions agréables, un régime alimentaire en rapport avec l'état général de l'économie; l'éloignement de toutes les circonstances qui pourraient éveiller de pénibles souvenirs; la persuasion, que l'on doit s'efforcer d'inculquer au malade, que son état est purement nerveux; l'usage de quelques calmans, la digitale, fournissent à la thérapeutique ses principales ressources pour combattre les palpitations nerveuses.

Les névralgies du cœur sont caractérisées, suivant Laënnec, par des douleurs constantes ou passagères, analogues à celles du rhumatisme ou des névralgies ; dont le siége est rapporté au cœur, qui sont prises à tort par les malades et quelquefois par les médecins pour des signes d'une affection organique. M. Bouillaud ne regarde pas comme démontré que ces douleurs aient leur siége dans les nerfs du cœur : il lui parait plus probable que les caractères des névralgies du cœur, consistent dans la perturbation des mouvemens de l'organe et le malaise intérieur indéfinissable qui précède les défaillances ou les lipothymies. Il pense que certains cas d'*asthme nerveux* ou d'*anguine de poitrine*, dépendent de l'affection névralgique du cœur. Tout en admettant comme probable l'opinion de ce savant professeur, nous devons avouer qu'il règne encore une grande obscurité sur les affections qui nous occupent.

Spasme du cœur avec bruit de soufflet et frémissement cataire. Suivant Laënnec, qui a le premier décrit cet état du cœur ; il se remarque en géuéral chez les hypochondriaques et spécialement chez ceux qui sont d'une constitution sanguine et pléthorique. On ne peut, quand on considère l'organisation du cœur, la facilité avec laquelle il reçoit les impressions sympathiques, on ne peut rejeter d'une manière absolue un état de spasme momentané. Mais est-il bien certain que le bruit de soufflet soit un caractère de cet état spasmodique? Le spasme du cœur tel qu'il a été présenté par Laënnec est encore un fait qui mérite confirmation.

Lipothymie, syncope. M. Bouillaud range la *syncope* parmi les névralgies, ayant un caractère adynamique. La suspension de l'action du cœur est presque toujours la conséquence d'un trouble de l'innervation générale ; cependant une névrose du cœur pourrait la déterminer. Le plus souvent la *syncope* est symptomatique soit de la soustraction du sang, soit des embarras circulatoires, etc. Tout en admettant comme possible le fait de la syncope par une simple affection nerveuse du cœur, nous ne pouvons cependant le regarder comme démontré. Nous renverrons donc au mot *syncope* pour ce qui est relatif à cette suspension apparente des phénomènes vitaux. LEGROUX.

Plaies du cœur. Le cœur, organe central et incessamment actif de la circulation, n'est que faiblement garanti par les parois thoraciques ; aussi est-il exposé à être blessé fréquemment ; et ses lésions, qu'elles soient accidentelles ou le résultat d'un suicide, ou qu'elles se rencontrent dans les guerres, ce qui arrive d'autant plus souvent que le tirailleur présente le côté gauche à l'ennemi, ces lésions, dis-je, forment une complication des plus graves des plaies pénétrantes de poitrine. Les anciens avaient même proclamé qu'une mort subite en était toujours la conséquence ; *corde percusso matura sequitur mors*, dit Celse. Galien nous laisse voir que son opinion n'est pas plus favorale : *protinus hominem mori neccesse est.* Il admet seulement que la vie peut se prolonger d'un jour et d'une nuit si la lésion est bornée à l'épaisseur des parois du cœur. Nous verrons en traitant du pronostic que cette opinion générale est une erreur ; qu'elle a tenu à la rareté des nécropsies, et que si elle est encore partagée par le vulgaire

de nos jours, il est honteux de voir certains médecins admettre la léthalité nécessaire et subite comme une conséquence de leur production. A la vérité les plaies du cœur amènent ordinairement la mort, et les ressources de l'art sont infiniment bornées pour en opérer la guérison; cependant leur curabilité est constatée; c'est ce que nous exposerons plus loin.

Disons que les plaies du cœur se présentent sous des conditions variées; suivant l'instrument qui les a produites, les parties du cœur intéressées, leur profondeur, et de là les plaies pénétrantes et les plaies superficielles ou non pénétrantes; suivant leur direction, leur étendue: suivant qu'elles sont compliquées de la présence de corps étrangers ou de la lésion d'autres parties, ou suivant enfin qu'elles se compliquent d'accidens qui, dans beaucoup de cas, en sont une conséquence inévitable; telles sont la syncope, l'hémorrhagie, qui peut être primitive ou consécutive, et l'inflammation.

A. Suivant l'instrument qui les a produites, nous distinguerons les plaies contuses, les plaies par instrument piquant, celles par instrument tranchant, et enfin les plaies par armes à feu.

Contusion. Avant de parler des plaies du cœur, nous dirons que cet organe peut, ainsi que les poumons, mais beaucoup moins fréquemment qu'eux, ce qui tient probablement à sa mobilité, éprouver dans les contusions de poitrine une commotion violente; que cette commotion peut lui prendre tout à coup son action et déterminer une syncope mortelle ou exposer l'individu à une inflammation du cœur et de son enveloppe. Cette contusion peut, dans certains cas, amener promptement une désorganisation du tissu de cet organe. M. Ollivier, dans un article sur les blessures du cœur (*Diction. de méd.*, tom. VIII.), que nous mettrons souvent à contribution, mais avec lequel nous nous trouverons plus souvent d'accord dans les emprunts faits à la science, cite comme résultat de coups portés sur la région thoracique deux observations, dont l'une, rapportée par Akenside, offre pour sujet un enfant qui, à la suite d'un coup reçu dans la poitrine, éprouva de vives douleurs, une palpitation du cœur très-violente, et succomba après six mois à la suite d'accès répétés d'hémoptysie. A l'autopsie, tache livide, contuse et sphacélée à la pointe du cœur et pénétrant jusqu'à la cavité du ventricule; adhérence du cœur avec le péricarde. Dans la deuxième plus probante, et où la mort arriva au onzième jour, il est question d'un paysan qui fut renversé sous une charrette, et qui éprouva aussitôt une vive douleur dans la poitrine avec dypsnée et sentiment de compression du cœur. Cet homme reprit ses travaux après quatre jours de repos; mais bientôt fièvre violente, oppression et délire, insomnie et syncopes fréquentes; à l'ouverture, on trouva que le péricarde était rempli d'un pus sanieux; les parois de l'une et l'autre oreillette étaient çà et là ulcérées, ramollies; altération qui s'étendait jusqu'au ventricule gauche, dont les parois laissaient s'écouler un liquide sanieux (*Observ. empruntée a Blanchard. Anat. prat.*, Amsterdam, 1688).

Plaies contuses. A un degré plus fort de contusion des parois thoraciques, et quelquefois sans lésion à la peau, le cœur est non seulement contus, mais

son tissu peut être largement déchiré, rompu, broyé même; la mort peut être instantanée, soit par l'effet de cette désorganisation, soit par l'hémorrhagie qui en est la suite. De plus la lésion du cœur est occasionée par des fragmens de côtes enfoncées dans son tissu, et qui déterminent alors des plaies superficielles ou pénétrantes. Chez un malade que j'ai reçu à l'hôpital Saint-Antoine pendant mon internat, et qui, soutenant une roue de voiture pesamment chargée pour l'empêcher de reculer, avait glissé de manière à ce que le côté gauche fût pressé par la roue et lui servît pour ainsi dire de calle; il y avait fracture de plusieurs côtes, dont les fragmens inégaux avaient déchiré non seulement le péricarde et le cœur, mais encore le tissu du poumon, et produit par suite un emphysème général pendant le peu d'heures que vécut ce malade.

Dans certains autres cas, le corps contondant a déchiré les parois thoraciques, et est venu lui-même déterminer la blessure du cœur. Tel est l'exemple rapporté également par M. Ollivier et consigné dans les archives (tom. XX, pag. 262). Il s'agit d'un couvreur, qui tomba du haut d'une maison sur une palissade formée de pieux en bois très-pointus; l'un deux pénétra dans la poitrine en traversant la région épigastrique, et la mort arriva cinq quarts d'heure après. Les ventricules du cœur étaient percés de part en part; l'ouverture, à bords déchirés inégaux, avait un pouce de largeur environ, et avait donné lieu à un épanchement du sang dans la cavité du thorax

Piqûres du cœur. Plusieurs expériences ont été faites sur les animaux par MM. Bretonneau et Velpeau qui ont pratiqué l'acupuncture du cœur sans qu'il en résultât d'inconvéniens notables; c'est ce que confirme l'acupuncture du cœur pratiquée sans succès dans le choléra par M. Searle. Il en résulte en effet qu'un instrument à pointe déliée pénètre en écartant les fibres du cœur sans grande douleur, et sans déterminer de solution de continuité et sans accidens. Mais il n'en est pas de même lorsqu'au lieu d'une piqure instantanée il y a prolongation de l'instrument vulnérant dans le tissu du cœur; c'est ainsi que le séjour d'une aiguille qui reste implantée dans cet organe peut déterminer des accidens graves et amener la mort comme le prouve l'observation importante communiquée par Regnauldin à l'Académie de médecine. Il y est question d'un maniaque qui, entré à l'hôpital Beaujon le 8 janvier 1833, ne se plaignait que d'un asthme; il présentait de l'oppression, de la matité dans la poitrine en avant, à droite et à gauche; pouls dur, tendu, assez large, augmentation de l'oppression le 13[e] jour, le malade se lève sur son séant prononce quelques mots et meurt. — Le péricarde était distendu par deux litres de liquides et les parois épaissies et granuleuses étaient recouvertes çà et là de couches albumineuses. Le cœur y adhérait par la pointe, et dans l'épaisseur des parois du ventricule droit à la partie inférieure était une aiguille longue de trois pouces, dirigée d'avant en arrière, de haut en bas et de gauche à droite, et qui avait pénétré dans le ventricule. D'après les renseignemens recueillis, cette aiguille était introduite depuis plusieurs semaines. Quoiqu'il en soit la mort est plus prompte, et même elle peut être instantanée

comme dans ce fait rapporté par Sue (*Aperçu général sur l'orig. et le sujet de la méd. leg :*) dans lequel il est question d'une des premières dames de la cour de Sardaigne, qui, en 1728 enfonça une longue aiguille dans le cœur de son mari pendant qu'il dormait et détermina une mort immédiate ; le ventricule droit était percé de part en part.

On trouve aussi, dans le *Journal de Médecine militaire*, une observation par Caestrych qui parle d'un soldat qui fut trouvé froid sans pouls ni connaissance dans les bastions des remparts et chez lequel on trouva à la région du cœur une plaie faite avec un instrument piquant. Le quatrième jour de cette blessure le malade ne se plaignait de rien, il s'était levé s'était promené une partie de la journée, lorsque vers les neuf heures du soir il fut pris tout à coup après avoir mangé quelques petits poissons, d'envies de vomir qui furent bientôt suivies d'anxiétés de mouvemens convulsifs et de la mort. L'autopsie confirma le diagnostic qu'on avait porté et présenta une plaie pénétrante du ventricule droit.

Par instrument piquant et tranchant. C'est surtout par les instrumens piquans et tranchans tout à la fois que les plaies du cœur sont produites, le plus ordinairement par des coups d'épée ou de couteau, mais il est inutile d'énumérer ici les différens instrumens qui peuvent les déterminer.

Par armes à feu. On rencontre aussi fréquemment les plaies par armes à feu, soit qu'elle résultent d'un suicide, d'un duel, ou qu'elles se remarquent à la guerre. Comme dans les autres tissus elle sont plus rarement suivies d'hémorrhagie primitive que les autres plaies, quoique la mort puisse arriver subitement (Devergie, *méd. légale*; Priou, *Mém. sur les pl. pénét. la poitr*). Quand la mort n'a point été immédiate par l'effet de la suspension de l'action du cœur, l'inflammation ou une hemorrhagie consécutive la détermine après un temps plus ou moins long. Nous citerons plus tard en parlant du pronostic, cette observation importante d'une plaie du cœur, par arme à feu, dans laquelle la balle fut six ans après l'accident trouvée enchatonnée dans la substance du cœur.

B. *Suivant les parties du cœur intéressées.* Le cœur est placé de telle sorte que le ventricule droit est en avant, cachant pour ainsi dire le ventricule gauche, ce qui l'a fait appeler par certains anatomistes ventricule antérieur : aussi il en résulte que ses lésions sont beaucoup plus fréquentes; et sur un relevé de soixante-quatre observations fait par M. Ollivier, ce médecin a trouvé vingt-neuf fois le ventricule droit blessé, douze fois le gauche, neuf fois les deux ventricules en même temps, trois fois l'oreillette droite, une fois la gauche, sept fois la pointe ou la base, et dans trois cas le siége de la blessure n'a point été indiqué. Sur un tableau de quatre-vingt-six observations, j'ai trouvé, à peu de chose près, les mêmes résultats.

C. Suivant leur profondeur, les plaies du cœur sont divisées en superficielles ou non pénétrantes, et en pénétrantes c'est-à-dire celles qui arrivent dans les cavités du cœur.

1° *Plaies non pénétrantes.* On ne peut guère concevoir de plaies non

pénétrantes que celles qui ont lieu sur les ventricules, car le peu d'épaisseur des oreillettes, à moins d'hypertrophie, ne permet pas d'admettre des plaies incomplètes de leurs parois.

Les plaies non pénétrantes sont beaucoup plus rares que celles qui arrivent dans les cavités du cœur. Dans une observation rapportée par M. Sanson, le cœur offrait à la pointe une plaie transversale longue d'un pouce, le blessé vécut treize jours. Dans celle due à Horstius, le couteau avait pénétré dans l'épaisseur de la cloison inter-ventriculaire, sans arriver dans aucun des ventricules. Mais c'est ordinairement les parois des ventricules qui présentent ces sortes de plaies, et il est à présumer qu'il en était ainsi dans la plupart des cas qui ont été suivis de guérison.

Les plaies par armes à feu peuvent également ne pas pénétrer dans les ventricules. Deheis en cite un fait. On peut ranger dans le même cas celui observé il y a quelques années par le professeur Velpeau, chez un jeune officier chez lequel une baguette de fusil, après avoir pénétré dans la poitrine par le dos en traversant la cinquième vertèbre dorsale, avait percé le poumon droit, le péricarde, et était venue appuyer sur la base du cœur. Tel est encore celui déjà cité, observé par Maussion, et rapporté par Latour.

2° *Plaies pénétrantes.* Elles sont de toutes les plaies du cœur les plus communes et certainement les plus graves, puisque la mort peut avoir lieu immédiatement par suite de l'hémorrhagie qu'elles occasionnent, ou par la suspension subite de la contraction du cœur, comme dans les observations de Diemerbrock, de Timmœus; dans celles rapportées par M. Devergie, dans sa *Médecine légale*, et dues aux armes à feu. Étant de service comme externe à l'Hôtel-Dieu, en février 1821, j'observai à mon arrivée le nommé Lecomte, qui fait le sujet de la première observation de M. Sanson, et qui mourut en arrivant. Ce jeune homme qui, en s'amusant avec un de ses camarades, avait reçu à la région précordiale un coup de *ratisse*, succomba quatre heures et demie après la blessure, et présenta à l'autopsie une plaie pénétrante du ventricule droit, avec épanchement de sang dans le péricarde et dans le médiastin antérieur.

D. *Suivant leur direction, leur étendue.* En parlant de l'hémorrhagie comme accident principal des plaies du cœur, nous dirons les considérations anatomiqees importantes qui peuvent être faites touchant la direction de la lésion relativement au jeu des fibres intéressées. Quant à leur étendue, elle peut être telle comme dans l'observation d'Ambroise Paré, qu'on peut y mettre le doigt. Cependant l'individu qui en fait le sujet poursuivit encore son ennemi plus de deux cents pas et tomba mort.

E. *Suivant qu'elles sont compliquées.* 1° Par la présence d'un corps étranger; et ordinairement c'est l'instrument vulnérant qui est resté dans la plaie. Dans l'observation déjà citée et due à M. Regnauldin, on trouva dans le tissu du cœur une aiguille longue de trois pouces, et qui n'avait rien de saillant au dehors. Dans celle rapportée par Zacchias, on trouva aussi à l'autopsie plusieurs aiguilles traversant la paroi du cœur. On trouva également l'instrument vulnérant (stylet de fer) dans le fait important rapporté

par M. Ferrus, et cependant le malade ne mourut qu'au vingtième jour. On trouve dans le *Traité des Plaies*, par Dupuytren, t. 2, p. 344, l'observation suivante : Duval, soldat de la garnison des Antilles, se battit en duel le 15 février 1829; il reçut un coup d'épée à la poitrine à la hauteur de la sixième côte droite. Il vint lui-même à l'hôpital et retourna ensuite à bord de la frégate, rassuré sur son état. Le soir même il fut rapporté à l'hôpital et mourut le lendemain. On trouva la paroi inférieure du cœur traversée par un bout d'épée de cinq pouces de long, qui, entré à la base de l'oreillette droite, s'était engagé dans le poumon gauche.

Quelquefois le corps étranger est une balle, un fragment de balle, d'autres fois c'est un fragment de côte comme dans l'observation que j'ai donnée au commencement de cet article.

Dans certains cas enfin, le corps étranger fait saillie au dehors de la plaie, tel est le fait de ce soldat, dont parle Featherson, qui tomba sur une baïonnette laquelle resta fixée dans la plaie dont il n'avait pu l'arracher. Il revint dans cet état au corps de garde qui était peu éloigné, et là elle fut arrachée; peu de temps après syncope, refroidissement, perte de sang par la plaie. Ces accidens se dissipent, le blessé porté à l'hôpital se lève le lendemain, se promène causant avec ses camarades, et meurt subitement à la suite d'une garderobe, quarante-neuf heures après la blessure.

2° Par d'autres plaies du cœur ou par celles des parties environnantes.

Le cœur peut offrir plusieurs lésions. Un tailleur ayant voulu se suicider, se porte à la région précordiale cinq coups d'une petite lime qu'il avait fait aiguiser à dessein. Cet homme qui succomba soixante-douze heures après l'accident présenta à l'autopsie une triple lésion du ventricule gauche du cœur, avec pénétration dans la cavité. Dans les plaies d'armes à feu, plusieurs balles peuvent aussi avoir traversé le cœur, c'est ce qui est arrivé dans l'observation rapportée par Henri de Hers.

Enfin les plaies du cœur peuvent être compliquées de lésions des poumons, de fracture des côtes, et même présenter un désordre considérable. Il n'est pas rare de rencontrer le poumon gauche qui, par sa position, recouvre souvent le cœur, être lésé dans les plaies de cet organe; d'autres fois c'est le poumon droit (Chastanet, *Journ. de Chir. milit.*, t. 2, p. 377 et 387. M. Velpeau, fait cité. Dupuytren, ouvrage cité.) On a vu la veine-cave ouverte. (Chastanet, fait cité) l'aorte. (Devergie, *Méd. lég.*, t. 2, p. 92 (1). Enfin, dans certains cas, il existe un désordre tel que les parois de la poitrine et tous les organes qu'elle contient sont lésés, c'est ce qui arrive quelquefois par le choc d'un boulet, par un coup à bout portant; mais surtout par écrasement.

En effet, les plaies par écrasement sont toujours accompagnées d'un désordre considérable. J'en ai cité une observation : le malade vécut quelques heures; cependant il y avait sept côtes fracturées, déchirure des poumons droit et gauche par les fragmens de côtes, déchirure du péri-

(1) Les vaisseaux coronaires (Percy).

carde et du cœur mais non pénétrante, emphysème général, épanchement de sang dans le côté gauche et la poitrine. La distension du corps était telle, que les scarrifications pratiquées pendant la vie donnaient issue à l'air, qui s'échappait avec bruit et en agitant fortement la chandelle.

M. Marx (Dupuytren, *Plaies*, tom. II, pag. 398) fut appelé à faire un rapport sur un blessé entré à l'Hôtel-Dieu le 5 mai 1830. Cette homme mourut quelques instans après. Il avait été pressé entre deux moyeux. Outre les désordres nombreux qui existaient dans les parois, sans déchirure toutefois de la peau, outre les lésions des plèvres des poumons, etc., il y avait une plaie du cœur à la face postérieure longue d'un pouce et demi, et pénétrant dans les ventricules.

F. *Suivant les accidens qui les accompagnent.* Trois accidens principaux viennent compliquer les plaies du cœur, et en sont, dans plusieurs cas, une conséquence inévitable; c'est la syncope, l'hémorrhagie et l'inflammation.

1° *Syncope.* C'est un de ces accidens qui arrivent fréquemment dans les plaies du cœur, et qui est loin de tenir constamment à l'hémorrhagie comme l'ont prétendu certains auteurs. La commotion du cœur, la lésion de l'innervation doivent être pour beaucoup dans la production de cet accident. Ainsi, pour emprunter un fait à l'anatomie pathologique comparée, nous voyons qu'un cerf blessé d'un coup de feu tombe tout à coup, puis il se remet à courir, et ce n'est qu'un autre coup qui l'abat. En l'ouvrant, on remarque que dans le premier coup de feu une balle a traversé le tissu du cœur; la syncope a donc été trop immédiate et en même temps trop tôt dissipée pour tenir à l'hémorrhagie; mais, dans beaucoup de cas, elle est occasionée par la perte du sang, soit que le sang épanché dans le péricarde trouve un obstacle pour s'échapper au dehors, d'où résulte la compression du cœur, la suspension de ses fonctions (Morg., pag. 69, § 5), soit que la perte de sang ait été assez considérable pour épuiser le malade en un instant. Quoi qu'il en soit, la syncope peut être mortelle; mais des exemples prouvent qu'elle a été une circonstance avantageuse en suspendant l'hémorrhagie et en permettant à la nature de procéder pendant ce temps à la formation d'un caillot, comme le démontre le fait si important de Chastanet, où une syncope considérable dura cinq jours, et eut été inévitablement prise pour une mort réelle, si le malade n'eut été inaperçu.

2° *Hémorrhagie.* L'hémorrhagie est l'accident le plus grave et en même temps le plus fréquent des plaies du cœur. A moins de la lésion des vaisseaux coronaires, comme dans l'observation de Percy, elle n'arrive guère que dans les plaies pénétrantes; et alors elle peut être tellement forte que la mort est prompte, ou se répéter chaque jour, comme chez le soldat dont parle Fantoni, qui, pendant près de dix-sept jours qu'il vécut, perdit chaque jour près d'une livre de sang. L'hémorrhagie peut être continuée jusqu'à la mort; mais elle peut aussi se suspendre et ne se renouveler qu'à la suite d'excès ou d'efforts quelconques faits par le malade. C'est ce qui arriva chez ce soldat recruteur dont parle Gobert, et chez celui dont Fea-

therson a rappelé l'observation. L'hémorrhagie est fréquemment consécutive, surtout dans les plaies d'armes à feu. Certaines circonstances peuvent s'opposer à sa production, comme la présence d'un corps étranger, l'étroitesse, l'obliquité de la plaie, mais surtout la direction du trajet de la blessure relativement à celle des fibres des plans musculaires du cœur. L'hé-
» morrhagie, dit M. Sanson dans sa thèse, a trouvé quelquefois des obstacles
» pour s'opérer, cela tient aux trois plans de fibres non parallèles (Waust
» et Gerdy). Il en résulte que les fibres de l'un des plans n'avaient été que
» faiblement intéressées, et pour ainsi dire écartées dans un sens latéral
» par la lame vulnérante (plaie de peu de dimension). Si le plan le moins
» intéressé est fort, il forme diaphragme, résiste à la colonne de sang, et
» intercepte alors l'ouverture; pour peu alors que cet état dure, il peut
» se former un bouchon ou une matière plastique analogue à celle que
» J.-L. Petit a signalée dans le cas de plaie artérielle. »

3° *Inflammation*. L'inflammation étant une conséquence inévitable de toute solution de continuité, nous regarderions qu'elle ne serait qu'un avantage, si elle se bornait à la plaie même et qu'elle se terminât par adhésion. Mais il n'en est pas ainsi; car ordinairement l'épanchement de sang dans le péritoine amène l'inflammation de cette poche, et il est rare que l'endocardite n'existe pas en même temps et quelquefois la cardite même; telle est l'observation rapportée par Fabrice de Hilden, dont le sujet présentait le péricarde et le cœur enflammés et sa substance ramollie en putirlage. L'inflammation est, comme l'hémorrhagie, un des accidens les plus graves; c'est elle qui, dans les plaies superficielles, s'oppose à la guérison; c'est elle aussi qui détermine la mort chez ceux que l'hémorrhagie a épargné dans les plaies pénétrantes; de plus l'inflammation du tissu du cœur rend ce même tissu plus facile à se déchirer et à céder par conséquent à la colonne de sang; de là la fréquence des hémorrhagies consécutives.

Symptômes et signes des plaies du cœur. Les symptômes qu'offrent les plaies du cœur sont très-variés : chez plusieurs', la mort est immédiate; chez d'autres, elle arrive après un certain temps, sans que le malade ait d'abord rien présenté (Amb. Paré, Featherson, Schenck). Il en est de même des autres accidens qui en sont la suite et qui souvent n'arrivent pas immédiatement. Ainsi Gerai, blessé le 5 novembre 1821, reçoit deux coups de couteau, l'un au ventre, l'autre à la poitrine : il peut encore se défendre et marcher, puis se trouve mal, a des vomissemens, perd beaucoup de sang par la plaie. A son arrivée à l'Hôtel-Dieu, spasmes, tremblement général, petitesse du pouls, faiblesse si grande qu'on ne peut le saigner (Dup., t. 2, p. 346). Dans certains cas, au contraire, il y a syncope immédiate, et ce n'est qu'après un certain temps que la connaissance revient (Ehestryck, Chastanet, etc.) et que les accidens se manifestent. Les principaux symptômes sont produits par le trouble des fonctions circulatoires et respiratoires, et varient suivant l'abondance de l'hémorrhagie, suivant que l'épanchement se fait dans le péricarde, et comprime le cœur ou se porte en dehors. Ainsi, il y a ordinairement dans le principe petitesse,

insensibilité du pouls (Morgagni, l. 53, p. 26); quelquefois même il cesse d'être perceptible depuis le moment de la blessure jusqu'à la mort (Dekers). Plus tard, lorsque l'inflammation se développe et vient se joindre à l'épanchement, le pouls prend de la fréquence, souvent de la force, de la plénitude (Lombard; *Journ. de chir.*, t. 5, p. 372, Dupuytren, etc.). D'autres fois il est serré, fréquent, dur, inégal (Sanson, Fantoni, *obs. cit.*).

Du côté de la respiration, les symptômes ne sont pas moins variables soit pour l'époque de leur apparition, soit pour leur degré d'intensité; quelquefois dyspnée légère; d'autres fois menace de suffocation; assez souvent toux sèche et fatigante, avec ou sans gêne de la respiration.

Certains autres symptômes peuvent encore avoir lieu; mais ils sont ordinairement produits par l'abondance de l'hémorrhagie : tels sont le refroidissement des extrémités, de tout le corps, l'altération, la pâleur des traits de la face; une prostration générale; une anxiété très-grande. Il n'est pas rare aussi de voir survenir certains phénomènes nerveux autres que la syncope, un tremblement musculaire, une agitation générale, etc. (Fantoni); quelquefois même il a des vomissemens (Morgagni).

Si la plaie du cœur offre une complication avec une lésion des poumons, des bronches, de l'œsophage, du diaphragme, de l'estomac, il présente aussi une complication de symptômes qu'il n'est pas dans notre sujet d'indiquer.

Diagnostic. Comment établir, avec des symptômes aussi variés, un diagnostic positif. Il s'en faut de beaucoup, dit Dupuytren (t. 2, p. 354), que le diagnostic des plaies du cœur soit toujours facile. En effet, les observations prouvent que quelquefois il n'y a aucun signe suffisant (Courtia). Cependant, outre les conjectures que l'on peut tirer de la situation, de la direction de la plaie, et de la profondeur à laquelle l'instrument a pénétré, il y a certains accidens que l'on peut regarder comme signes des plaies du cœur : tels sont ceux qui sont le résultat d'une hémorrhagie abondante et qui amènent les lésions que nous avons indiquées dans les fonctions de la circulation et de la respiration. Mais c'est par la réunion des principaux symptômes, aidée par la connaissance des circonstances qui ont accompagné ou suivi l'accident, qu'on arrive à établir le diagnostic. En général, on ne peut guère que soupçonner une plaie et non établir un diagnostic positif; mais c'est surtout s'il s'agit d'un cas de médecine légale qu'il faut apporter une sage réserve.

Pronostic. Nous avons déjà dit au commencement de cet article, que les anciens considéraient les plaies du cœur comme immédiatement et nécessairement mortelles; mais depuis long-temps les véritables observateurs (Morgagni, Senac, etc.) avaient fait justice de cette opinion des anciens. On peut dire en général que le pronostic des plaies du cœur est grave et ordinairement mortel, mais nous prouverons par des chiffres qu'elles ne le sont ni immédiatement ni nécessairement. En effet, sur un relevé de 86 observations, nous trouvons que la mort subite a eu lieu 14 fois. 16, sont morts dans les 24 premières heures : 9 d'un jour à 4; 20 de 4 à 8; 9 de 8 à 12, 5 de 12 à 26; 1 le 17e jour (Fautoni), 2 le

20ᵉ, (Ferrus, Sanson); 2 au 23ᵉ (Bonet, Lep.), 1 le 28ᵉ (Cailliot), 1 le 45ᵉ, 1 plusieurs mois (Fabrice de Hilden); 1 après 4 ans (Tourby); 2 après 6 ans (Lacour, Bourienne *Journ. mil.*, t. 2, p. 408); 1 à 9 ans. (Bougon rapp. par M. Velpeau). Ce relevé fait justice de l'opinion des anciens relativement à la mort immédiate. Quant à la léthalité inévitable de ces plaies nous voyons aussi que dans plusieurs cas, il y a eu commencement de cicatrisation comme dans le fait remarquable rapporté par Chastanet fils et dû à son père. Il est question d'un soldat qui ayant reçu un coup d'épée dans la poitrine, fut pendant 5 jours inaperçu et en syncope et exposé à un froid si vif que ses jambes furent gelées, ce qui le fit succomber 15 jours après l'accident. « A l'autopsie on trouva, outre deux » cicatrices bien formées sur deux points différens de la surface du pou- » mon droit qui témoignaient que ce viscère avait été percé de part en » part, une autre cicatrice à la paroi du poumon du ventricule droit » proche sa pointe, laquelle se voyait non seulement sur la superficie du » cœur, mais même dans l'intérieur du ventricule quand on écartait ses » colonnes. » (Journ. de méd. mil. t. 2 p. 391.)

Il y avait aussi un commencement de cicatrisation et formation d'adhérence du cœur avec le péricarde, chez un malade qui mourut après le 6ᵉ jour (Job. Van Meckeen). Chez certains malades l'hémorrhagie avait été arrétée et ne se répéta que par des imprudences, ou des mouvemens musculaires violens, lorsqu'un commencement de cicatrisation avait déjà eu lieu (obs. de Gobert, Mummius Ludens, Cailliot, etc.).

En disséquant le cadavre d'un individu qui avait reçu un coup d'épée au dessus de l'hypocondre gauche, je trouvai dit le professeur Richerand le péricarde adhérent au cœur par une cicatrice adhérente elle-même aux parois du ventricule gauche. Un homme dit Valsalva (cité par Senac), avait été blessé à la poitrine, et la blessure avait sûrement pénétré jusqu'au cœur, puisqu'on trouva vers la pointe de cet organe une cicatrice fort étendue.

Si dans les exemples qui précèdent nous voyons un commencement de cicatrisation, il nous reste à en citer d'autres qui prouvent que la cicatrisation a été complète et que la guérison s'en est suivie. Chastanet fils (Journ. de chirur. t. 2, p. 386) dit avoir trouvé une cicatrice sur un homme mort des suites d'une inflammation de poitrine; elle était située sur le bord droit du cœur à un pouce à peu près de la pointe et intéressait toute l'épaisseur des parois du ventricule droit.

En 1756, un soldat mourut à la Charité, des suites d'une maladie inflammatoire; il avait six ans avant, reçu un coup d'épée dans la poitrine, dont il avait parfaitement guéri. A l'autopsie faite par Faget, outre les altérations résultant de la maladie à laquelle ce malade avait succombé, on trouva au ventricule droit une cicatrice bien formée ayant 4 à 5 lignes de longueur.

Chez le soldat dont parle Latour, et qui six ans avant sa mort, avait reçu un coup de feu à la poitrine, qui avait été suivi d'une hémorhagie tellement abondante, qu'on avait désespéré des jours du malade, il y avait eu après, suppuration de la plaie, sortie d'esquilles, rétablissement assez complet, si

ce n'est des palpitations qui avaient presque disparu, lorsque la mort arriva par une maladie étrangère à ces palpitations. A l'autopsie on trouva une balle enchatonnée dans le ventricule droit du cœur près de la pointe, et recouverte en partie par le péricarde et appuyée sur le septum lucidum.

Dans l'observation de M. Bougon et rapportée par le professeur Velpeau (*Tr. d'Anat. Ch.* t. 1, p. 604 deuxième édit.), il est question d'un charbonnier qui neuf ans avant sa mort avait reçu un coup de couteau dans le côté gauche de la poitrine; le malade après une série d'accidens guérit en restant sujet aux palpitations. Le péricarde ouvert vis-à-vis les parois thoraciques et le cœur lui-même présentait une ligne fibreuse qui traversait toute l'épaisseur de son ventricule droit dans le point correspondant à la perte de substance du péricarde.

Si nous recourons à l'anatomie pathologique comparée, nous y trouverons aussi plusieurs cas assez remarquables d'anciennes plaies du cœur cicatrisées. Ainsi on trouva l'extrémité d'une flèche implantée depuis longtemps dans le cœur d'un cerf (Dés. Jacot.) Le cœur d'un cochon fut trouvé traversé par l'extrémité d'un bâton de l'épaisseur du petit doigt, avec lequel l'animal avait été blessé plus de six mois auparavant etc., etc.

A toutes les observations de guérison de plaies du cœur justifiées par l'autopsie ne sommes nous pas en droit d'en ajouter beaucoup d'autres où la direction, la profondeur de la plaie, les accidens qui les ont causées ont pu faire croire à une lésion du cœur. Telle est celle de cet étudiant que j'ai connu et qui reçut une plaie au côté gauche au dessous du sein; il y eut syncope peu après, puis hémorrhagie, enfin la plupart des symptômes mentionnés. Ce jeune homme fût saigné, un grand nombre de fois. Il en est de même d'un sapeur (Gilbert, thèse de Paris 1804), qui ayant reçu une plaie de poitrine, soupçonnée avoir atteint le cœur, guérit après six saignées dans les huit premières heures.

Le pronostic varie suivant certaines circonstances. Ainsi l'hémorrhagie étant un des accidens les plus fâcheux, il en résultera que tout ce qui pourra s'opposer à sa production rendra le pronostic moins grave comme les plaies non pénétrantes, qui jamais n'ont été mortelles avant le sixième jour; celles par instrumens piquans, ou à lame étroite, celles dont la direction permet aux fibres du cœur de s'opposer à la colonne de sang en formant diaphragme; quelquefois la production d'une syncope, etc. Toutes les circonstances opposées et qui favorisant l'hémorrhagie amenent un pronostic fâcheux. Il en est de même de l'inflammation qui est un accident consécutif des plus graves, soit en disposant à l'hémorrhagie par l'effet de la friabilité du tissu du cœur, de la facilité à se déchirer, soit par les désordres que l'inflammation peut produire et le trouble qu'elle amène à sa suite dans la circulation.

Traitement. Prévenir ou arrêter l'hémorrhagie, empêcher ou modérer l'inflammation, telles sont les deux principales indications que présentent les plaies du cœur.

Pour chercher à les remplir on emploie les moyens suivans : fermer avec beaucoup de précaution la plaie extérieure, saigner le malade aussi

abondamment et aussi souvent que la prudence le permet et ne lui laisser de sang que la quantité nécessaire pour soutenir la vie. Nous avons vu que la syncope (*observ.* de Chastanet, de N. Pisi, de Caestryck, etc.) avait arrêté l'hémorrhagie. Il est donc à présumer qu'une saignée abondante qui la produirait pourrait avoir cet heureux résultat. L'exposition au froid a été regardée comme avantageuse. On pourra même recouvrir toute la poitrine de linges imbibés d'eau froide. Il faudrait condamner le malade au repos, au silence le plus absolu, à la diète la plus rigoureuse, lui donner pour tout aliment des boissons froides et acidules. Ces moyens doivent être prolongés non seulement aussi long-temps qu'il est nécessaire pour arrêter l'hémorhragie, mais il faut les continuer et pour prévenir toute hémorrhagie consécutive et pour arrêter l'inflammation.

Comme il est important de diminuer les battemens du cœur, on peut employer, mais comme moyens très-secondaires, la belladone et surtout la digitale.

Quant aux suites de l'inflammation, et aux indications que présentent l'épanchement de sang dans les plaies il ne doit pas en être question ici.

LETALENET.

COLCHIQUE. Dans les familles naturelles, *le colchique* forme un genre qui sert de type aux colchicacés. Son calice tubuleux est à limbe évasé, avec six divisions égales. Il a six étamines distinctes et un ovaire trilobé, et au dessous de chaque lobe un style très-long; la capsule est ovoïde, à trois faces, avec carpelle rentrant.

On peut croire que le colchique tire son origine de la Colchide, contrée où cette plante croit avec abondance; on la trouve au reste dans toutes les contrées méridionales. Le colchique d'automne est l'espèce la plus commune; elle fleurit au mois de septembre ou d'octobre. Les fleurs paraissent avant les feuilles, qui ne sont développées qu'à la fin de l'hiver ou au commencement du printemps. Les bulbes, seules parties qui, avec les semences, soient employées en médecine, sont formés d'une substance charnue, compacte et blanchâtre, dont l'odeur est désagréable et la saveur âcre et nauséabonde.

MM. Pelletier et Caventou, dans l'analyse qu'ils ont faite du bulbe de colchique, ont trouvé d'une part une matière grasse formée d'éloïne et de stéarine, et d'une substance volatile acide, et d'autre part, du gallate acide de vératrine, de l'amidon, une matière colorante jaune, et les sels ordinaires. Il parait que la partie active est la *vératrine*, substance organique alcaline, sans odeur, et d'une excessive âcreté.

On a observé que les propriétés actives des bulbes de colchique, se montraient surtout pendant que la végétation est en pleine vigueur; mais la plus grande partie s'en perd, lorsque les fleurs et les feuilles étant tombées, la dessication s'achève. Le mieux donc est d'en faire la récolte au moment même où les fleurs apparaissent; car, si on attend que les organes de la fructification soient développés et les graines arrivées à maturité, il est à craindre que le bulbe épuisé ne contienne plus que des substances

inertes. C'est parce qu'on néglige trop souvent ces précautions, que les médicamens préparés avec le bulbe de colchique restent parfois sans efficacité.

Les semences ont cet avantage, que la récolte pouvant toujours s'en faire en temps convenable, on est plus sûr de l'effet produit par les médicamens qu'on en extrait. Leur action sur l'économie est semblable à celle du bulbe; cependant, les chimistes Geiger et Hesse ont trouvé que la partie active appelée par eux *colchicine*, diffère de la vératrine, dont elle n'a pas l'âcreté extrême, ni l'insolubilité dans l'eau. Les semences n'ont été employées que sous forme de vin. Avec les bulbes, on prépare des teintures, des vinaigres et des oxymels.

Les anciens reconnaissaient le colchique pour un poison dangereux. Il est douteux qu'ils l'aient jamais employé comme médicament, à moins cependant que l'*hermodactilus*, dont on se servait dans le traitement de la goutte, ne fût, ainsi qu'on l'a prétendu, sans preuve suffisante, une plante de la famille des colchicacées.

Breslavia a remarqué que les animaux, en paissant, évitent avec soin le colchique, et que ceux qui en mangent par mégarde éprouvent de graves accidens. Suivant lui, il survient alors une violente inflammation de l'abdomen, avec évacuation sanguinolente, quelquefois la gangrène s'empare des intestins. Storch rapporte qu'ayant fait prendre à un chien une forte dose de colchique, le vomissement eut lieu presque aussitôt, et que cependant il survint des tremblemens dans les membres, des contractions abdominales et d'abondantes évacuations alvines, il s'y joignit de la somnolence, et peu après l'animal mourut. A l'autopsie, on trouva l'estomac enflammé et gangreneux, et tous les intestins contractés. Il y a d'autres expériences faites par M. Roques, qui ont eu des résultats semblables, à cette exception près que l'estomac fut moins vivement enflammé. Malgré ces apparences d'une mort produite par excès d'inflammation, les médecins italiens partisans de la doctrine du contrestimulus soutiennent que l'effet du colchique est surtout stupéfiant et *hyposthénique*, car, disent-ils, une inflammation locale telle qu'elle est produite par cette plante, ne suffirait pas pour donner la mort en quelques heures.

Quant à l'action du colchique sur l'homme en santé, on sait assez combien elle peut être nuisible. Au rapport d'Orfila, les semences de cette plante ont causé la mort de plusieurs enfans, et un homme, pour avoir pris une demi-once de teinture vineuse de colchique, mourut trois jours après dans de violentes douleurs.

Dans le *Journal des progrès des Sciences médicales* (1835), le docteur Caffe cite une observation d'empoisonnement par la teinture de bulbe de colchique, prise à la dose de cinq onces. Appelé seulement après la sixième heures, il trouva le malade dans un grand état d'abattement. Il y avait froideur générale, décoloration des lèvres et de la langue. Les vomissemens se succédaient à de courts intervalles, sans évacuations alvines. La soif était ardente, le pouls petit et filiforme, mais aucun trouble ne se montrait dans les facultés intellectuelles. Un symptôme attirait l'attention

par sa singularité et sa persistance, c'était des crampes très-douloureuses, bornées exclusivement aux deux régions plantaires. La même remarque a aussi été faite en Allemagne par le docteur Andréa, avec cette différence que, dans le fait dont il a été témoin, les crampes n'occupaient que le talon.

Dans le cas dont il est ici question, on eut recours à l'usage des boissons émollientes et à la purgation par un lavement drastique; cependant, l'état du malade continua d'empirer : il mourut le lendemain. L'auteur de cette observation fait remarquer que s'il eût pu agir en temps convenable, avant l'expulsion de la teinture par le vomissement, il n'aurait pas manqué de faire prendre de l'acide gallique ou du tanin pur, dans le but de précipiter l'alcali végétal.

Quant aux effets du colchique pris à dose modérée, on a les renseignemens de Storch, qui l'a expérimenté sur lui-même. Suivant lui, la langue devient alors embarrassée et insensible; on éprouve de la chaleur à l'estomac, une forte irritation à la gorge, de l'ardeur dans l'urètre, de la strangurie, des agitations nerveuses, et une prostration musculaire qui se prolonge pendant plusieurs jours.

Haden et plusieurs médecins anglais avec lui, ont observé que le colchique diminue les mouvemens du pouls. Suivant Willis, l'irritation locale, qui est le premier phénomène de l'action du colchique, n'en est pas le principal : bientôt la résolution a lieu, et c'est l'effet déprimant et narcotique produit sur le système nerveux qui est cause des plus grands désordres. Richter fait observer que ce groupe de symptômes a de la ressemblance avec celui que présente le choléra.

C'est Storch le premier qui préconisa le colchique, et, après les expériences faites sur lui-même, en ordonna l'usage dans les hydropisies. Plus tard, Murray et Roques publièrent de nombreuses observations pour prouver ses effets avantageux dans cette maladie. C'est à raison de son action diurétique, que le colchique est alors employé; cependant il réussit également bien dans les hydropisies de nature inflammatoire, et lors même qu'il ne provoque pas l'évacuation de l'urine, ce qui semblerait prouver que son action n'est pas exclusivement excitante, mais qu'il jouit d'une propriété particulière, analogue à celle que les Italiens nomment *contre-stimulante*.

Le colchique s'emploie avec avantage dans la goutte, sinon pour faire disparaître une maladie réputée incurable, du moins pour diminuer la force et la fréquence des accès. Évrard Home, dès 1814, l'expérimenta sur lui-même, et eut à se féliciter des heureux résultats qu'il en obtint. Le docteur Lignum cite l'observation d'une dame qui prit au quatrième jour d'un accès de goutte, deux gros de teinture de colchique en trois doses, et qui en éprouva le meilleur effet. Dans le journal anglais le *London medical* de 1821, on trouve l'observation d'un médecin guéri de la goutte qui le retenait au lit depuis un mois, en prenant seulement une cuillerée et demie à café de vin de colchique dans de l'eau de menthe. L'effet en aurait été si prompt, que deux heures après il put monter à

cheval. En Suisse, le docteur Locher Berlber dit avoir toujours réussi à calmer les douleurs de la goutte, en faisant prendre le vin de colchique par petites doses, qu'on augmente graduellement.

On trouve dans le voyage en Italie du docteur Valentin, que Mojon de Gènes emploie avec avantage la teinture alcoolique dans le paroxysme de la goutte. Voici le mode d'administration. Dès le matin, un purgatif; à midi, une tasse d'infusion théiforme; un quart d'heure après, la seconde infusion, dans laquelle on mêle quarante ou cinquante goutte de teinture; une demi-heure plus tard, une dernière infusion sans teinture. Une dose ainsi prise suffit souvent pour arrêter l'accès, d'autres fois on y revient le second et le troisième jour.

Les étrangers, surtout les Anglais, ont fait grand usage du colchique dans le traitement du rhumatisme aigu et chronique; et quoique les médecins français l'aient employé dans les mêmes circonstances, il ne paraît pas qu'ils en aient obtenu des résultats aussi avantageux que ceux annoncés par leurs voisins. Haden, qui l'a fait prendre dans les cas d'inflammations les plus franches et les plus aiguës, le regarde comme pouvant alors remplacer complétement la saignée; c'est aussi la manière de voir de Willams, d'Abercombie, etc.; mais Bardslay, tout en recommandant son usage, veut qu'on le fasse précéder de quelques évacuations sanguines.

Storch a remarqué anciennement que l'oximel de colchique était utile dans le catarrhe muqueux chronique. Pris à petite dose, il provoque l'expectoration, et diminue l'engouement des bronches.

On a encore attribué à ce médicament quelques autres effets, sur lesquels il faut rester en doute, jusqu'à ce qu'ils soient constatés par un plus grand nombre d'essais. Il suffit de mentionner qu'on dit l'avoir employé avec avantage contre l'ophthalmie, l'hystérie, la chorée, etc. Ellioston rapporte que par son moyen il a guéri radicalement un prurigo chez un vieillard de soixante-dix ans. Le docteur Clullenbureck, croyant trouver quelque analogie entre les douleurs musculaires du rhumatisme aigu, et celles qui surviennent dans l'accouchement laborieux, a substitué dans ce dernier cas le colchique au seigle ergoté, et prétend l'avoir fait quatre fois avec succès.

Voici les doses des préparations ordinaires. La poudre du bulbe peut se donner depuis un jusqu'à trois grains, deux fois par jour. On prend depuis vingt jusqu'à soixante gouttes du vinaigre, et un quart d'once à une once d'oximel. Carminati, médecin italien, arriva à faire prendre jusqu'à trois onces par jour de cette dernière préparation. Bardsley a ordonné la vératrine à un quart de grain par fois, puis l'a portée graduellement à un demi-grain, et un grain, jusqu'à trois fois par jour. F.-F. François.

COLIQUE. Pris dans son sens étymologique (κῶλον, κωλικὸν ἄλγημα), ce mot désigne toute affection douloureuse de l'intestin colon. Mais on en a étendu l'acception à toute maladie de l'abdomen, quelle ait pour siége le colon ou un autre organe contenu dans cette cavité, dont le caractère est une douleur vive, exacerbante et mobile. Les coliques se font le plus

ordinairement sentir autour de l'ombilic et à l'hypogastre, et les malades les comparent à une sensation de torsion violente que l'on exerçerait sur les intestins (*tormina*), de tiraillement ou de tension. En même temps, il y a des borborygmes, des éructations, parfois des vomissemens, et, suivant les cas, une constipation opiniâtre ou une diarrhée plus ou moins abondante.

Ce phénomène douleur n'est évidemment que le symptôme de divers états morbides et varie nécessairement quant à ses causes, son intensité, sa durée, ses complications, suivant l'affection dont il dépend. Il ne saurait par conséquent être étudié comme une maladie particulière. Vouloir l'envisager d'une manière générale ne serait pas une tentative moins vaine, car il appartient à des affections trop différentes. Il serait aussi très-peu philosophique de décrire sous le nom de ce symptôme les maladies dans lesquelles il se présente, à moins qu'il ne soit le phénomène prédominant et que la nature de la maladie soit peu connue. C'est ce qui a lieu, par exemple, pour la colique de plomb, pour la colique dite du Poitou, ou du Devonshire, de Madrid, pour la colique nerveuse. Quant aux autres affections douloureuses du ventre dites coliques venteuses, stércorale, hémorroïdale, utérine, hépatique, néphrétique, colique de *miserere*, bien que le phénomène douleur soit le symptôme prédominant, comme le mode d'action de leur cause est bien connu, c'est aux articles : PNEUMATOSE INTESTINALE, CONSTIPATION, HÉMORROÏDES, DYSMÉNORRHÉE, CALCULS BILIAIRES, INTESTINAUX, GRAVELLE, VERS, ILEUS, qu'elles doivent être décrites.

Il est encore beaucoup d'autres affections douloureuses du ventre que l'on ne range plus depuis long-temps, ou que l'on n'a jamais rangées parmi les simples coliques, parce que la douleur n'est pas le symptôme prédominant, et que l'état morbide qui la produit est connu et décrit à part : telles sont l'entérite, la dysenterie, la péritonite, les hernies, etc. Nous n'avons donc à nous occuper ici que des coliques métallique et végétale. Pour la colique nerveuse proprement dite, nous renvoyons aux articles ENTÉRALGIE, GASTRALGIE et HYSTÉRIE.

La COLIQUE DE PLOMB est caractérisée par des douleurs abdominales vives, que la pression n'augmente pas ordinairement, et qui sont accompagnées d'une constipation opiniâtre, avec ou sans rétraction de l'abdomen, de vomissemens bilieux et de sensations douloureuses dans les membres, avec calme parfait de la circulation ou même ralentissement du pouls.

Cette colique a reçu d'autres dénominations, telles que rachialgie, colique métallico-nerveuse, entérite métallique, colique des peintres, des plombiers, des potiers. Celle que nous lui avons conservée est préférable, parce qu'elle ne préjuge rien sur la nature plus ou moins hypothétique de la maladie et qu'elle en indique la cause véritable. C'est par suite d'erreur qu'on l'a confondue dans une même description avec la colique du Poitou.

Étiologie. Le plomb et ses composés sont les seules causes des accidens de cette colique. On s'est mépris sur la nature du mal et sur celle de sa cause, lorsqu'on a prétendu que d'autres métaux, tels que le cuivre, l'étain,

l'antimoine, que des substances non métalliques, comme la chaux, le plâtre, le salpêtre, le grès à l'état de poussière, ou des matières astringentes et acides pouvaient également y donner lieu. On aura attribué au cuivre, à l'étain, etc., aux vins aigres, des coliques dues au plomb qui entrait comme alliage dans ces métaux ou qui avait été employé, à l'état de litharge, pour corriger l'âpreté de ces boissons, ou bien l'on aura cru trop facilement à l'identité d'accidens qu'une observation plus attentive eût appris à distinguer de ceux de l'affection saturnine.

Sur un total de 279 malades, dont M. Mérat indique les *professions* dans son *Traité de la colique métallique* (p. 28 et suiv.), on compte 148 peintres, 28 plombiers, 16 potiers, 12 fabricans de porcelaine, 9 broyeurs de couleurs. Parmi le reste, il en est 15 qui travaillaient le cuivre, et 21 qui ne touchaient aucun métal. Mais on a fait observer avec raison que ce relevé, ayant été fait sur les registres de la Charité, peut être entaché d'erreur; car bien des ouvriers n'ayant travaillé qu'accidentellement à la fabrication d'une des préparations de plomb les plus dangereuses, celle de la céruse, se font inscrire, à leur entrée dans les hôpitaux, sous le nom de leur profession habituelle.

Les cérusiers sont beaucoup plus fréquemment atteints que les peintres ou broyeurs de couleurs et que tous les autres ouvriers qui travaillent le plomb ou se servent de ses diverses préparations. A l'hôpital Beaujon, on a reçu en huit années 285 cérusiers et seulement 32 peintres ou broyeurs de couleurs (Grisolle, thèse nº 189, 1835). Il est vrai que les fabriques de Clichy et de Courbevoie, voisines de cet hôpital, doivent lui envoyer directement la plupart de leurs malades, tandis que le bureau central d'admission répartit les malades des autres professions dans les divers hôpitaux. Mais bien que ces chiffres n'indiquent pas une proportion exacte, ils peuvent néanmoins suffire pour démontrer qu'en raison du nombre minime des ouvriers qui fabriquent le blanc de plomb, comparé à la masse de ceux qui emploient ce métal ou ses composés, les cérusiers tombent malades en beaucoup plus grand nombre que les autres. Si nous ajoutons que dans un établissement qui compte 100 ouvriers environ, la moyenne de ceux qui se trouvent pris de colique est de 3 par mois ou 35 à 36 par an (Chevallier, *Ann. d'hyg. publique*, t. 15, 1836), la démonstration sera complète.

On a regardé le deutoxide de plomb (minium) comme plus nuisible que le sous-carbonate, et l'on croit que les ouvriers occupés à la fabrication du premier résistent moins long-temps que ceux qui travaillent la céruse. Cependant, 11 ouvriers de Clichy ont pu travailler 73 jours au minium avant de tomber malades, tandis que 12 ouvriers cérusiers de la même fabrique n'ont travaillé que 65 jours. M. Breschot père assure aussi que la fabrication du minium est moins dangereuse.

On attribue généralement aux procédés de fabrication une inflence marquée sur le plus ou moins de fréquence de la colique. Le procédé français qui consiste à traiter l'oxide de plomb par le vinaigre, et à faire passer à travers ce mélange un courant de gaz acide carbonique, n'expose l'ouvrier

à aucune poussière métallique. D'après la méthode hollandaise, le plomb, réduit en lames minces, est soumis à l'action du vinaigre, de l'air et du fumier dont on environne les *couches*. Au bout de plusieurs mois, ces lames, en partie ou en totalité converties en carbonate de plomb, sont battues pour en séparer ce sel, qui est mis sous la meule, puis passé au blutoir. Pendant ces opérations, les ouvriers sont plongés au milieu d'un nuage de poussière formé par la céruse; aussi le nombre des malades paraît-il être fort grand au moment où l'on défait les couches, et à celui du battage. La céruse, ainsi réduite en poudre, est traitée par l'eau, broyée de nouveau, mise en pots, séchée à l'étuve et enveloppée pour être livrée au commerce. Selon quelques personnes, ce procédé est bien plus pernicieux que le premier; suivant d'autres, c'est le procédé français qui présenterait le plus de danger, parce que tous le travail se fait par les mains des ouvriers qui les ont constamment plongées, ainsi que les bras, dans l'acétate de plomb, et aussi parce que l'acide carbonique qui les environne entraîne une portion de l'acétate en vapeur. Voici ce qu'un relevé exact a fourni au docteur Grisolle : 12 ouvriers venus de Clichy, où l'on emploie la voie humide, etaient tombés malades, terme moyen, vers le 65e jour; 36 venus du Pecq et de Courbevoie, où l'on emploie la voie sèche, l'étaient devenus le 59e. D'où il faudrait conclure, si le chiffre des malades était assez considérable, qu'il n'y a pas plus de danger dans un procédé que dans l'autre; mais de nouvelles observations sont nécessaires. Il est probable que les diverses opérations de cette fabrication ne sont pas toutes également dangereuses; mais il n'est pas possible de rien établir de positif à cet égard, parce que les ouvriers sont alternativement placés aux postes regardés comme les plus dangereux.

Prédispositions. Est-il des ouvriers qui échappent constamment aux accidens de la colique de plomb, ou doit-on les regarder comme tous destinés à en être pris un peu plus tôt ou un peu plus tard? Les réponses des fabricans conduisent à cette dernière opinion; plusieurs d'entre eux disent toutefois qu'on en voit qui travaillent pendant trois, quatre et même sept ans sans en être affectés. En général, il est rare de trouver des ouvriers qui n'en soient pas pris au bout d'un à trois mois.

On ne s'est guère occupé jusqu'ici de rechercher si l'âge, le sexe ou la constitution exercent quelque influence prédisposante. M. Grisolle, ayant partagé ses malades en quatre groupes, de dix-huit à trente ans, de trente à quarante, de quarante à cinquante, de cinquante à cinquante-sept, a trouvé pour terme moyen de la durée de leur séjour dans les ateliers les nombres soixante-cinq, soixante, cinquante-huit et trente-sept; d'où l'on voit que l'invasion de la colique a été d'autant plus prompte que les ouvriers étaient plus âgés. Quant au sexe, dans les fabriques où l'on emploie des femmes, quelques manufacturiers ont cru remarquer qu'elles étaient plus rarement affectées que les hommes : d'autres ont fait l'observation contraire. Les trois femmes qui figurent dans le relevé de M. Grisolle étaient tombées malades au bout de trois mois, tandis que les hommes avaient résisté jusqu'au cent unième jour. Pour établir quelque chose de positif sur

la constitution, il faudrait connaître quelle est la proportion des ouvriers forts aux ouvriers faibles.

Les relevés faits par M. Mérat sur les registres de la Charité et ceux de l'hôpital Beaujon concourent à établir que la chaleur de l'été et le froid de l'hiver ont une influence bien marquée sur la fréquence de cette maladie. Mais M. Mérat croyait qu'il entrait plus de malades en hiver qu'en été, tandis que MM. Chomel et Grisolle établissent la proposition contraire. Ainsi ce dernier a trouvé les 285 malades reçus dans les huit dernières années, répartis dans la proportion de 103 à 93 à 89 entre les quatre mois les plus chauds, les quatre plus froids et les mois dont la température est moyenne. Même observation a été faite à Lille. A Strasbourg, c'est en hiver et par un temps humide que le mal parait sévir d'avantage. L'explication de ces faits donnée par M. Chomel qui pensait que cette proportion plus grande dépendait de l'augmentation d'activité des travaux, n'est pas confirmée par le dire des fabricans qui emploient à peu près un égal nombre d'ouvriers à toutes les époques de l'année. Quant au climat, la science attend encore des observations exactes pour établir son influence.

Le régime en a une bien marquée. Les individus adonnés à la boisson sont souvent atteints de la colique, et souvent on en a constaté l'invasion à la suite d'écarts de régime; d'un autre côté, ce sont les ouvriers les plus sobres qui font les plus longs séjours dans la fabrique, c'est parmi eux que l'on en trouve qui travaillent trois, quatre et cinq ans sans être forcés d'interrompre leurs travaux. Il est impossible de trouver un fait plus concluant à cet égard que le suivant rapporté par M. Grisolle : un ouvrier d'habitudes réglées travaille pendant trois ans dans une fabrique de céruse sans tomber malade; plus tard il se livre à la boisson, et en une année il a trois coliques. D'un autre côté, ceux qui travaillent à jeûn sont plus facilement atteints que ceux qui n'entrent dans les ateliers qu'après avoir mangé.

La propreté entretenue par des lotions fréquentes, le changement de vêtemens en quittant l'atelier, une course en plein air après le travail paraissent être des conditions favorables pour éloigner la maladie.

C'est surtout lorsqu'ils emploient l'essence pour délayer leur céruse que les peintres en bâtimens prennent la colique. Si on les questionne, disent MM. Chomel et Blache (*Dict. de Méd.*, t. 8, p. 381), si on leur demande de qu'elle manière ils ont contracté une maladie à laquelle ils avaient jusqu'alors échappé, ou dont ils n'avaient pas été atteints depuis long-temps, ils repondent le plus souvent qu'ils ont travaillé dans un endroit fermé, dans un lieu qu'ils ont été obligés de chauffer pour obtenir une dessication plus prompte, qu'ils ont employé dans le meme but beaucoup d'essence. Il parait même d'après plusieurs faits observés par les auteurs et dernièrement encore par M. Louis, à la Pitié, que l'habitation dans un appartement fraichement peint peut suffire pour produire la colique. Tout ceci démontre la puissance de l'absorption pulmonaire sur le développement de cette maladie.

Les ouvriers qui travaillent les chromates, les acétates de plomb, les

plombiers, les polisseurs de caractères d'imprimerie, les chaudronniers, les fabricans d'émaux, les cartiers, les ouvriers en papiers peints, etc., sont encore, quoiqu'à des degrés différens, exposés à cette colique.

Introduites dans l'économie par les voies digestives, les préparations de plomb peuvent aussi y donner lieu. C'est ainsi qu'à Amsterdam et à Harlem, on a cru pouvoir rapporter au séjour de l'eau de pluie, dont on fait habituellement usage, dans des citernes doublées de plomb, ou à son passage sur des toits couverts du même metal, les fréquentes affections saturnines que l'on y observe. C'est ainsi que des vins frelatés avec la litharge la produisent fréquemment au rapport des médecins allemands, de Bourdelin et du doyen Leroux, qui cite le fait curieux d'un marchand de vins de Paris, atteint pour la troisième fois de colique de plomb, pour avoir fait usage de vin qu'il avait frelaté lui même (*Cours sur les généralités de la Méd. prat.*, t. 4, p. 257). On a également vu le lait et le beurre sophistiqués avec le sous acétate de plomb et la céruse. Pris à l'intérieur par mégarde, ou comme médicament dans les hémorrhagies, dans la phthysie pour arrêter les sueurs, l'acétate de plomb a produit plus d'une fois tous les accidens de la colique. Ces faits ne sont pourtant pas communs, et la susceptibilité des différens individus se montre très-diverse à cet égard. Ainsi chez une malade de M. Chomel, il a suffi d'une cuillerée à bouche d'acétate de plomb liquide, tandis que MM. Fouquier et Barbier l'ont donné sans inconvénient, pendant plusieurs mois, à des doses fort élevées chaque jour. Le plomb de chasse lui-même, introduit en grains à la dose de dix onces dans les voies digestives, aurait occasioné une colique métallique. (*Gaz. Méd.*, 1838, p. 104.)

Enfin, s'il faut en croire quelques observations, l'absorption cutanée suffirait dans certains cas pour donner lieu à la colique. Le docteur Wall, cité par MM. Chomel et Blache, l'aurait vue à la suite de l'application de compresses imbibées d'extrait de saturne sur la peau affectée d'une éruption pustuleuse, et dans un second cas, au bout de dix jours de l'emploi de bains de jambes dans une solution d'acétate de plomb, répétés deux fois par jour. Wedekind (cité par Mérat, p. 102) a vu une colique causée par un emplâtre lithargiré; Branbila par des cosmétiques où entrait une préparaition de ce métal. Récemment la Gazette médicale (p. 92, 1838) rapportait un fait d'empoisonnement déterminé par des bandelettes de diachylum. Mais il faut avouer que ce sont là des cas exceptionnels, car on fait un très-fréquent usage de l'extrait de saturne et des emplâtres, même dans des cas de brûlures et d'ulcères, et l'on ne voit guère de pareils accidens. Il est permis de croire que, chez les ouvriers dont l'épiderme est le plus souvent épais et calleux, cette voie d'absorption est peu active. Cependant si on examine les cérusiers, on voit que le sel de plomb se loge dans tous les enfoncemens et les rides de la surface libre de la peau, et qu'il y adhère fortement, surtout à la surface palmaire des mains, au pourtour des ongles. Si on touche ces points avec quelques gouttes d'acide hydrosulfurique, on obtient de suite une coloration noire. Un bain sulfureux dénote la présence du même sel, à la fourchette sternale, à l'om-

bilic, au thorax, aux avant-bras, aux parties génitales, dans les cas où une simple inspection ne la faisait pas découvrir. C'est d'ailleurs sur l'activité alternativement plus grande de l'absorption cutanée pendant l'été, et de l'absorption pulmonaire durant l'hiver que l'on fonde l'explication de la fréquence de la maladie à ces deux époques de l'année.

Le *mode d'action* du plomb sur les tissus vivans nous échappe entièrement. Tiedmann et Gmelin ont constaté il est vrai la présence de ce métal dans le sang des veines mésaraïques et spléniques de plusieurs chiens, mais les expériences tentées chez l'homme pour le découvrir dans le sérum du sang, dans la salive, dans la sérosité péritonéale, dans l'urine, dans les matières des vomissemens et dans les fecès n'ont pu l'y faire reconnaître. Il n'est cependant pas permis de douter qu'il pénètre dans l'économie. Chez les cérusiers, avant de développer la colique, il imprime sur l'habitude extérieure un cachet particulier qui atteste une influence générale sur l'organisme. On est frappé en effet, lorsqu'on entre dans une fabrique de l'aspect pâle, jaunâtre du visage des ouvriers, de la coloration ictérique de leurs yeux, de l'expression de leur facies triste et attestant la souffrance. Cette teinte jaunâtre de la peau, qui s'étend quelquefois au thorax, s'est montrée sur plus des deux tiers des ouvriers observés par M. Grisolle, et après 27 jours environ de travail. Bon nombre d'entre eux commencent en même temps à maigrir, et cet amaigrissement peut devenir très-marqué, bien que les fonctions digestives ne paraissent point souffrir. Cet effet est cependant moins général que la coloration jaunâtre. Quant à l'état du pouls, qui, d'après Stoll, offrirait une dureté et une plénitude très-grandes, il ne paraît réellement présenter rien d'anormal.

Symptomatologie. D'autres effets des préparations de plomb, signes plus prochains de l'invasion de la colique et que l'on peut regarder comme ses *symptômes précurseurs*, sont, du côté des organes digestifs : la diminution ou la perte de l'appétit, quelques douleurs de ventre sourdes et passagères, la rareté des évacuations alvines, qui souvent acquièrent plus de dureté et une couleur noirâtre foncée. Ces dérangemens, d'abord légers, s'accroissent d'une manière progressive et finissent par forcer les ouvriers à quitter leurs travaux. Leur durée a varié dans 29 cas analysés par M. Girolle, de deux jours à un mois, et la moyenne a été de neuf jours et demi. Le même observateur a noté cinq fois une diarrhée jaunâtre, quelquefois glaireuse, remplacée au bout d'un ou deux jours par la constipation; aucune des circonstances qu'il a interrogées n'a pu lui en rendre compte. Il remarque qu'il n'existe aucun rapport entre la durée des prodromes et l'intensité de la colique. M. Mérat a signalé, parmi les symptômes précurseurs, les nausées, les vomissemens, la rétraction du ventre et l'insomnie; ces accidens ne surviennent guère cependant que lorsque déjà les douleurs sont très-fortes. Du côté du système nerveux, on indique la céphalalgie, des douleurs et des engourdissemens des membres.

Il est bien rare que la colique éclate d'une manière tout-à-fait soudaine; ce n'est guère que dans les cas de rechute, chez des individus en convalescence d'une première colique, qu'on voit cette brusque appari-

tion. M. Mérat estime que sur cent cas on en observe à peine un d'invasion subite.

En donnant la définition de la maladie, nous en avons indiqué les principaux *symptômes;* il ne nous reste maintenant qu'à les étudier chacun en particulier d'une manière plus étendue.

Les *douleurs abdominales*, le plus souvent limitées à une ou deux régions, telles que l'hypogastre, l'ombilic ou l'épigastre, occupent quelquefois tout le ventre. De ces divers points, elles peuvent s'étendre vers les fosses iliaques et les hypochondres, et se propager, sous forme d'élancemens très-pénibles le long des cordons testiculaires, des membres inférieurs, dans les lombes, le rachis et jusqu'aux parois du thorax. Tantôt elles sont uniformément continues et obtuses, tantôt elles s'exaspèrent par crises plus ou moins rapprochées, et alors elles sont très-intenses. Dans le premier cas, les malades les comparent à une constriction, à un poids considérable qui pèserait sur le ventre; dans le second, qui est le plus fréquent, elles sont lancinantes, pongitives, dilacérantes, arrachent des cris aux malades les plus fermes, les jettent dans une anxiété et une agitation extrêmes, suivis d'une espèce de mouvement saccadé involontaire. Ils prennent alors des attitudes les plus bizarres, changent à tout moment de position dans leur lit, croyant soulager leur mal; leurs traits se crispent et prennent un aspect grippé analogue à celui de la péritonite, mais qui cesse dès que le calme reparaît. Ces crises surviennent ordinairement sans cause connue ou à la suite d'un effort de toux, et se reproduisent à des intervalles d'autant plus rapprochés que la maladie est plus intense, sans qu'on puisse dire qu'elles soient plus fréquentes la nuit que le jour. La pression, lorsqu'elle est exercée d'une manière graduelle avec le plat de la main et sur la partie moyenne du ventre (car à l'épigastre et aux hypochondres, les tiraillemens des muscles qu'elles déterminent la rendent toujours pénible), soulage le plus souvent (44 fois sur 52, *Thèse citée*). Aussi voit-on les malades se coucher à plat-ventre sur le bord de leur lit, sur un meuble quelconque, se serrer fortement avec un lien ou avec leurs mains. Fernel et M. Mérat ont vu des malades dont les douleurs intolérables ne se dissipaient que lorsque plusieurs personnes montaient sur leur ventre. Quelquefois la pression n'allége ni n'aggrave la douleur; dans quelques cas elle l'exaspère. Elle est pénible à certains malades lorsqu'elle est légère, et ne les soulage qu'autant qu'on l'exerce avec force; chez quelques uns enfin, elle calme dans un point et fait souffrir dans un autre.

La *rétraction du ventre* est un phénomène que l'on croit généralement plus marqué et plus constant qu'il ne se montre réellement; aussi faut-il examiner l'abdomen avec soin pour en constater l'existence. En procédant ainsi, le docteur Grisolle ne l'a rencontré que quinze fois sur 46 malades; chez tous les autres il n'y avait rien de changé dans la forme et le volume du ventre. D'autres praticiens l'ont même vu plus gros et plus développé que de coutume. Cette rétraction n'augmente pas pendant les accès de douleur, même les plus violens, et n'est pas en rapport avec l'intensité de la colique. On a voulu l'expliquer par un prétendu retrait qu'éprouverait

la masse intestinale; il est plus probable qu'elle tient, comme le pense M. Bouillaud, à la contraction des muscles abdominaux qui se resserrent spontanément sur l'intestin pour calmer sa souffrance.

La *constipation* est un des symptômes les plus constans de la colique. Elle précède, comme nous l'avons vu, l'apparition des douleurs, persiste avec une opiniâtreté capable de faire croire à un arrêt mécanique du cours des matières, et ne cède qu'avec peine à des drastiques. Lorsque l'on est parvenu à la faire cesser, on ne tarde pas à voir les douleurs diminuer et disparaître, de sorte qu'elle semble réellement les entretenir, et que plusieurs médecins l'ont même regardée comme leur unique cause. On a donné plusieurs explications de cet accident; les uns l'attribuant à la propriété astringente du plomb sur la muqueuse intestinale et à la suspension de la sécrétion muqueuse, les autres à une action stupéfiante du même métal sur la contraction des intestins; d'autres, au contraire, à leur resserrement spasmodique. Pison et Dehaën ont même parlé d'une constriction de l'anus telle que l'on serait quelquefois dans l'impossibilité d'introduire la canule d'une seringue. MM. Chomel et Grisolle n'ont jamais observé cette constriction, et ce dernier a toujours pu introduire librement le doigt, et dans quatre cas il a fait pénétrer une canule œsophagienne dans toute sa longueur.

Pendant la durée de cette constipation on observe des borborygmes, des éructations fréquentes, mais point de gaz par le bas. Les premières matières rendues, après plusieurs jours de cet état, sont arrondies, sèches, noires, ovulées; au bout de quelques jours elles se ramollissent et deviennent presque liquides. M. Mérat, qui les a analysées, n'a jamais pu y constater la plus petite quantité de plomb.

Les *nausées* et les *vomissemens* sont communs (32 fois sur 46, *thèse citée*); leur fréquence et leur opiniâtreté ne sont pas en raison de la violence des douleurs ni des autres accidens. Ils sont composés de matières vertes et amères, cessent ordinairement vers le deuxième jour du traitement, mais continuent quelquefois pendant toute la durée de la maladie. Parfois, surtout chez les individus affectés de colique intense, il s'y joint des hoquets.

Enfin nous noterons, pour terminer ce qui a rapport à l'examen des symptômes fournis par l'appareil digestif, l'état de la langue, qui reste humide, rosée, ou se couvre d'un enduit blanchâtre ou jaunâtre peu épais; la soif, ordinairement modérée, quelquefois nulle; la coloration noirâtre du collet des dents incisives et canines et de la portion correspondante des gencives, chez les cérusiers; des douleurs dentaires semblables à celles que font éprouver les fruits acides; des élancemens sur le trajet du nerf dentaire, et l'ictère saturnin signalé par M. Tanquerel (*Expérience*, nº 19, 1838).

Au milieu de tous les accidens douloureux que nous venons d'énumérer, si l'on interroge la *circulation*, on la trouve calme et même ralentie. C'est en effet dans les coliques les plus intenses qu'on a vu le pouls tomber au dessous de cinquante pulsations. Sur 57 malades observés par M. Mérat,

3 seulement eurent la fièvre. Dans ces cas on peut être sûr qu'il existe quelque complication inflammatoire ou quelque lésion organique concomitante. Stoll parle de la dureté du pouls, et il compare la sensation que donne l'artère pendant cette maladie, à celle que produirait un fil de fer tendu qui viendrait frapper les doigts avec un mouvement égal, lent et vibrant. C'est là un caractère que l'on peut bien observer quelquefois, mais qui est loin d'être constant.

La respiration, ordinairement tranquille, s'accélère quelquefois d'une manière passagère pendant les douleurs et dans les cas de colique violente. La température de la peau n'éprouve aucune modification. Dans quelques cas rares, on observe des sueurs assez copieuses, que l'on ne peut rattacher à aucune circonstance spéciale.

La sécrétion urinaire ne présente que bien rarement des altérations; quelquefois elle est moins abondante, et les urines sont foncées en couleur et sédimenteuses; d'autres fois, au contraire, elles sont plus pâles. Traitées par l'acide hydro-sulfurique, il ne s'y forme aucun dépôt. Chez un certain nombre de malades l'excrétion en est douloureuse et cuisante. Dans un des cas, M. Grisolle a constaté un excès d'acidité, et a vu disparaître la cuisson après l'emploi des boissons alcalines. Stoll et Dance ont noté l'interruption du jet de l'urine, qu'ils attribuèrent à une contraction spasmodique de l'urètre.

Nous avons signalé les douleurs vives, lancinantes qui s'irradient vers les parties génitales, les membres supérieurs et inférieurs, le rachis et les parois thoraciques. Astruc insistait beaucoup sur ces douleurs; il en exagérait l'importance et s'efforçait d'en placer le point de départ dans la moelle, qu'il regardait comme le siége de la maladie. Celles des *parties génitales*, observées sur un quart de ses malades par M. Grisolle, siégent plutôt dans les cordons spermatiques que dans les testicules, occupent ordinairement les deux côtés à la fois, ne s'accompagnent jamais de rougeur ni de tuméfaction, mais donnent lieu, chez un certain nombre de malades, à la rétraction des testicules. Quelques uns tiennent ces organes relevés comme dans l'orchite aiguë, et cherchent à les préserver de toute pression qui paraît, dans certains cas, exaspérer les souffrances.

Dans les *membres*, c'est le plus souvent un sentiment de fatigue, de brisement, surtout au niveau des articulations, ou bien des douleurs vives, dilacérantes à la partie interne des cuisses, quelquefois sur le trajet du nerf sciatique; des crampes, des engourdissemens dans les mollets, dans les muscles fléchisseurs, à l'avant-bras. Quelques malades se plaignent de fourmillemens ou même d'élancemens à la plante des pieds, augmentant en général par la chaleur du lit, et diminuant par l'application du froid. Il est des cas où ces diverses douleurs sont tellement fortes, surtout la nuit, qu'elles font oublier celles de la colique, qui semblent se taire devant elles. Du reste on n'observe pas d'autre altération de la sensibilité des parties affectées, ni de diminution de la myotilité.

Quant à celles des *lombes*, elles paraissent siéger dans les muscles des gouttières vértébrales, où elles restent quelquefois confinées; elles aug-

mentent souvent par la pression, par les mouvemens du tronc, s'irradient quelquefois de chaque côté sous forme de ceinture, et viennent aboutir en avant vers la ligne médiane. Au thorax, on les observe dans les muscles pectoraux, dans les glandes mammaires chez les femmes, au niveau du sternum, où elles déterminent une constriction incommode et donnent lieu quelquefois à une sensation d'étouffement.

D'autres désordres nerveux beaucoup plus graves, tels que des accidens *convulsifs épileptiformes*, du *délire* et *du coma* peuvent survenir pendant le cours de la colique métallique. Sur 86 malades, dont M. Grisolle a analysé les observations (*Journal hebdomad.*, décembre 1836), dix ont éprouvé des accidens cérébraux plus ou moins graves. L'intensité de l'affection abdominale ne peut en être regardée comme une prédisposition constante, puisque sur 21 cas, 7 se sont montrés dans le cours des coliques bénignes et quatre malades allaient sortir guéris de l'hôpital, lorsqu'ils ont été foudroyés par ces accidens. Leur intensité et leur gravité ne sont pas non plus en proportion de celles de la colique ; on ne saurait donc les attribuer à un effet sympathique et il faut admettre une action immédiate du plomb sur le système cérébro-spinal.

Les accidens convulsifs ou épileptiformes sont les plus graves et en même temps les plus fréquens ; le délire est le plus souvent furieux ; l'accélération du pouls, la céphalalgie, les vertiges, accidens insolites dans la colique de plomb, comme aussi l'accablement qui suit de violentes douleurs, doivent le faire craindre. Chez les individus qui ont contracté plusieurs coliques on peut observer une autre sorte de délire, voisin de la démence. La forme comateuse est la plus rare ; de temps en temps le sommeil léthargique est interrompu, pour quelques momens, par des cris et des plaintes; mais bientôt le malade retombe dans son assoupissement. Ces trois formes d'accidens cérébraux peuvent se combiner et se remplacer d'une manière qui n'a rien de constant ; après avoir cedé, elles peuvent reparaître sans que les malades se soient soumis à l'influence délétère du plomb. Le délire, s'il est intermittent, se prolonge quelquefois sans entraîner la mort 4, 6, 8, 10 et même 17 jours ; les attaques d'épilepsie se répètent à des intervalles qui varient de quelques minutes, à 6 ou 7 jours, elles sont presque constamment mortelles ; l'état comateux persiste le plus souvent de 2 à 10 jours. (*Voyez* les articles ÉPILEPSIE, DÉLIRE).

Enfin des accidens de *paralysie* et d'*anesthesie saturnine* comme les appelle M. Tanquerel, DesPlanches (Thèse nº 31, 1834), s'observent encore soit comme épiphénomènes, soit comme symptômes consécutifs de cette cruelle maladie. Lorsqu'on voit les douleurs cesser tout à coup, on doit craindre la paralysie des membres soit supérieurs soit inférieurs. Mais c'est surtout à la suite d'une longue colique mal guérie qu'on la voit débuter par de la faiblesse, de la raideur ou des tremblemens dans les membres. Les ouvriers atteints de ces paralysies partielles ou incomplètes peuvent reprendre leurs travaux, jusqu'à ce qu'une nouvelle attaque du mal vienne les accroitre. Elle est beaucoup plus rare dans les membres inférieurs que dans les supérieurs, dans les muscles fléchisseurs que dans les

extenseurs; elle existe avec diminution, quelquefois perte complète de la sensibilité, ou au contraire avec persistance ou même augmentation de cette propriété dans les parties privées de mouvement, qui font sentir alors des douleurs d'intensité variable depuis de simples fourmillemens jusqu'à des douleurs déchirantes atroces. La paralysie n'est pas une terminaison très-rare des affections saturnines; elle peut durer plusieurs mois, plusieurs années et même toute la vie. Alors les membres s'amaigrissent et finissent par s'atrophier (*Voyez*, PARALYSIE).

L'amaurose est encore un accident des affections saturnines, plus commun qu'on ne l'avait cru jusqu'ici. Le plus souvent elle survient au milieu d'une attaque violente de colique ou d'épilepsie, tantôt sans avoir été annoncée par aucun symptôme précurseur, tantôt après une violente céphalalgie frontale, ou divers symptômes de congestion cérébrale, des douleurs à l'œil ou l'extrême sensibilité de la rétine. Cette amaurose peut être complète ou incomplète, mais toujours elle frappe les deux yeux à la fois. Tantôt elle subsiste quelques heures, quelques jours, puis disparaît tout à coup; c'est là le cas le plus fréquent; tantôt au contraire, elle persiste, mais alors elle est ordinairement survenue d'une manière lente et sans être accompagnée de symptômes cérébraux. Son apparition au milieu de ces derniers ne paraît pas devoir aggraver le pronostic.

Marche, durée, terminaison. La colique de plomb n'est pas une de ces maladies dont la marche et la durée aient quelque chose de fixe; on voit en effet les symptômes s'amender et s'exaspérer d'une manière subite, reparaître même après qu'ils semblaient avoir cédé, sans que l'on puisse se rendre compte de ses changemens; les complications, les épiphénomènes en rendent encore la marche variable et en prolongent la durée; le mode de traitement exerce aussi une influence puissante. Lorsqu'elle est simple, les symptômes cèdent ordinairement au bout de peu de jours de traitement, et la guérison complète a lieu en 7 à 8 jours. Les moyennes du séjour des malades dans les hôpitaux pour les années 1834, 1835 et 1836, ont été de 13 jours 3/4 et 15 jours. (*Annales d'hyg. pub.*, janv. 1838.) La constipation, l'anorexie et la douleur des membres sont les symptômes les plus rebelles.

Le retour à la santé est sans contredit la terminaison la plus commune. Elle a lieu, d'après la plupart des auteurs, sans phénomènes critiques. Les *récidives* sont d'autant plus fréquentes que les ouvriers reprennent plus promptement leurs travaux, et qu'ils sont plus adonnés à la boisson. C'est encore une question de savoir si la susceptibilité à contracter la colique augmente avec le nombre des séjours des ouvriers dans les fabriques, lorsqu'ils laissent plusieurs mois, un an s'écouler avant de retourner à ces dangereux travaux. Les récidives aggravent le pronostic et font craindre les paralysies. Il n'est pas non plus très-rare d'observer le retour des accidens, bien que les malades qui paraissent guéris ne se soient pas exposés de nouveau aux émanations saturnines. On voit même certains sujets éprouver successivement plusieurs de ces *rechutes*, dont on ne saurait assigner la cause et contre lesquelles il est bon de se tenir en garde, lorsque l'anorexie,

l'endolorissement des membres et la paresse du ventre n'ont pas complétement disparu.

Outre la paralysie dont nous avons déjà parlé, on signale comme suite possible de la colique métallique non traitée ou mal traitée un état de cachexie caractérisé tantôt par l'amaigrissement des malades, tantôt par la bouffissure et l'anasarque avec teinte jaunâtre de la peau, fétidité de l'haleine et fièvre lente. M. Chevalier a rencontré dans les fabriques un vieillard autrefois fort intelligent, qui après de nombreuses coliques avait perdu les sourcils, la barbe, une grande partie de ses cheveux, restait dans un assoupissement continuel et parlait avec une grande difficulté. Suivant M. Renauldin, tous les ouvriers meurent prématurément; suivant M. Tanquerel, ils auraient une vieillesse hâtive, mais la durée de leur vie ne serait pas abrégée.

La mort est une terminaison rare qui ne survient guère que dans les cas d'accidens cérébraux surtout épileptiformes; aussi, ces cas exceptés, est-il généralement favorable. Le chiffre de la mortalité observée par les différens auteurs, s'est montré très-variable. Ainsi, chez les malades de Dubois et Burette, elle fut de 1 sur 60; chez ceux de Gardane, de 1 sur 28; Doazan, en perdit 1 sur 57; Dehaen, 3 sur 18; M. Mérat, un peu moins d'un dixième; M. Lerminier, environ 1 sur 100; et M. Grisolle, 3 sur 56. Le relevé de tous ces faits donne 101 morts sur 3,643 malades, ou un peu moins de 1 sur 36.

Tous les anatomo-pathologistes modernes s'accordent à dire que les *ouvertures de cadavres* ne montrent du côté des organes digestifs, de la moëlle épinière ou des ganglions nerveux du trisplanchnique aucune lésion particulière que l'on puisse regarder comme propre à cette maladie. Ce n'est qu'à une époque où cette partie de la science était mal cultivée, ou lorsque des idées théoriques se substituaient à l'exacte observation que l'on a pu professer une opinion contraire. Quelle valeur attacher, par exemple, à des faits tels que ceux de Desbois de Rochefort, de Zeller qui disent avoir vu le canal intestinal phlogosé, gangréné, des désorganisations du foie, de la rate, du poumon; à ceux de Bordeu qui parle d'ecchymoses, de meurtrissures, de points gangréneux, de rougeur, lorsqu'on sait combien il est facile de se méprendre sur les caractère de l'inflammation et de la gangrène de l'intestin. N'est-il pas évident d'ailleurs que ces auteurs ont pris des complications pour des lésions propres à la maladie, ou qu'ils ont eu affaire, comme dans de certains cas de vins falsifiés, à de véritables empoisonnemens par le plomb, et non à de simples coliques saturnines. Bordeu a bien donné comme des effets produits par le plomb, les pneumonies et des pleurésies, par cela seul quelles étaient survenues chez des ouvriers qui travaillaient ce métal! D'ailleurs si de pareilles assertions ne tombaient d'elles-mêmes, les observations exactes et les recherches scrupuleuses de MM. Mérat, Laënnec, Louis, Andral, Corbin, Martinet, Rufz, ne les laisseraient pas subsister. Sur 28 autopsies, dit M. Nivet qui donne dans un mémoire sur le délire, les convulsions, etc., produits par les préparations de plomb (Gazette méd. 1836 et 1837), le

relevé des observations faites par les auteurs précédens, le canal digestif a été trouvé sain dans toute son étendue, 8 fois; l'intestin grêle, légèrement rouge et injecté sans ramollissemens, 6 fois; l'estomac a offert des traces de gastrite 7 fois; l'estomac et l'intestin étaient légèrement rouges et injectés 4 fois; la muqueuse du tube digestif ramollie dans une petite étendue, offrant de l'injection, des taches rouges et des follicules hypertrophiés, 2 fois; des taches violacées sous-péritonéales une fois. La contraction et la sécheresse de l'intestin, surtout du colon, notées par plusieurs auteurs, ne sont pas constantes, ni même bien avérées. Quant aux lésions de la moëlle épinière dont parle Astruc, l'observation ne les a montrées que dans des cas trop rares pour qu'il soit permis d'en faire une altération propre à la colique saturnine. On voit dans le relevé fait par M. Nivet, que sur 24 cas où la moëlle, le cerveau et les méninges furent examinées avec beaucoup de soin, ces organes furent trouvés 15 fois parfaitement sains, et le cerveau hypertrophié, du reste sain, 6 fois. Il suit évidemment de tous ces faits que les résulats de l'anatomie pathologique sont absolument négatifs.

Diagnostic. Il ne sera pas possible de se méprendre sur le diagnostic d'une maladie qui offrira l'ensemble des principaux symptômes que nous venons d'énumérer; car, bien qu'aucun d'eux ne soit pathognomonique, on se trouvera bientôt amené par leur réunion à en rechercher la cause qui, une fois connue, ne permettra plus le doute.

La fièvre, la sensibilité du ventre à la pression, son gonflement empêcheront de confondre la colique végétale avec elle. Le caractère épidémique de cette maladie, les conditions atmosphériques, l'usage des boissons aigres qu'elle reconnaît pour cause suffiraient au besoin pour les différencier. Peut-être aura-t-on observé quelquefois de véritables coliques de plomb dans les mêmes localités où l'on observe la colique végétale, s'il est vrai, comme le prétendent quelques auteurs, que l'on y cherche à corriger l'âpreté des boissons avec la litharge; dans ces cas on aura confondu l'une de ces maladies avec l'autre, et nous devons avouer que l'erreur ne serait pas toujours facile à éviter.

La véritable colique de cuivre est bien différente de celle de plomb, puisqu'elle ne paraît être, à vrai dire, qu'une inflammation gastro-intestinale due à l'action de ce métal. Mais nous avons vu comment les ouvriers qui travaillent le cuivre tombent quelquefois malades de la colique saturnine, et que la méprise sur la cause des accidens qu'ils éprouvent, a conduit à en méconnaître le véritable caractère.

La petitesse, la fréquence et l'irrégularité du pouls, la marche des accidens, l'incertitude sur leur cause et l'efficacité des opiacés différencient la colique purement nerveuse.

Quant aux coliques hépatique et néphrétique, le retour par accès éloignés de plusieurs heures, d'une journée et souvent plus, dans un cas; le trouble de la sécrétion urinaire dans l'autre; l'absence de la constipation ou son opiniâtreté bien moins grande, et l'expulsion d'une concrétion calculeuse devront faire éviter l'erreur. Avouons toutefois que si

les accidens de l'une ou de l'autre de ces coliques venaient à paraître chez un ouvrier exposé par sa profession aux influences saturnines, s'ils apparaissaient surtout pour la première fois et ne s'accompagnaient que de troubles peu marqués du côté des voies biliaires ou urinaires, on pourrait éprouver un véritable embarras. Le mode d'invasion, ordinairement brusque dans les deux cas, l'absence de symptômes précurseurs tels que les douleurs ombilicales et la constipation, leur cessation ordinairement instantanée permettraient d'arriver au diagnostic.

Le palper et la percussion qui font reconnaître, dans la colique stercorale, la présence de tumeurs dures formées par les fècès, le volume du ventre éclaireront suffisamment le médecin. Dans l'entérite et l'iléus il aura les signes inflammatoires, le ballonnement du ventre et une foule d'autres qui lui feront reconnaître même au milieu des accidens de la colique saturnine, si elles viennent à paraître comme complication.

Traitement. L'étude que nous avons faite des circonstances qui facilitent l'action du plomb sur l'économie, et qui rendent dangereuses les professions où l'on travaille ce métal, nous a appris d'avance qu'il existe des *moyens prophylactiques* que nous devons exposer succinctement.

Parmi ces moyens, les uns regardent les fabricans, et ont rapport à la construction des ateliers, et aux modifications propres à rendre les procédés de fabrication moins dangereux à l'ouvrier; les autres regardent ce dernier et consistent dans la pratique de quelques préceptes d'hygiène et dans l'usage de quelques moyens réputés préservatifs. Les observations de M. Grisolle montrent de quelle importance il est qu'une fabrique soit située dans un lieu bien aéré, et que les ateliers soient élevés et percés d'ouvertures suffisantes. A Courbevoie, où la première de ces deux conditions se trouve remplie, les ouvriers n'étaient tombés malades qu'au bout de trois mois; au Pecq, où elle ne l'était pas, les malades n'y avaient séjourné que six semaines. Dans ce même endroit, l'une des deux fabriques était plus mal située, les fenêtres plus petites, les plafonds plus bas, la moyenne du séjour ne fut que de 44 jours, tandis que dans l'autre elle était de 58. Nous ne ferons qu'indiquer ici rapidement, comme utiles, la suppression du battage des couches que l'on remplacerait par l'action d'un cylindre cannelé, recouvert, comme les moulins, d'un bâtis de bois hermétiquement fermé; une aération bien ménagée, l'usage de gants, d'un masque ou d'éponges mouillées placées au devant de la bouche et du nez, lorsque l'ouvrier retire la céruse des moulins, et toutes les fois qu'il doit être plongé dans cette poussière. Pour les ouvriers, ils devront être sobres, ne pas se mettre à l'ouvrage à jeun, avoir des vêtemens pour le travail qu'ils quitteront en sortant de l'atelier, entretenir sur eux la propreté par des lotions fréquentes et des bains savonneux propres à enlever le dépôt de céruse qui s'attache à la peau.

L'acide sulfurique, proposé et mis en usage comme prophylactique, par M. Gendrin, est loin, d'après M. Grisolle, de remplir le but que ce médecin avait cru atteindre. 19 ouvriers soumis à l'usage de la limonade sulfurique (acide sulfurique à 66°, ℨ j ß et plusieurs onces de cassonade

pour 3 litres d'eau, d'une à huit verrées par jour) tombèrent malades après un séjour moyen de 50 jours, tandis que 25 autres, non soumis à ce moyen, ne prirent la colique qu'au bout de 90 jours. On observa de plus, sur les deux tiers des ouvriers, un devoiement jaunâtre, passager, quelquefois des coliques, des crampes d'estomac, avec dégoût et malaise épigastrique qui disparaissait dès qu'on cessait la limonade.

M. Chevallier conseille l'usage de l'eau hydro-sulfurée (1 litre d'eau saturée d'acide hydro-sulfurique pour 19 litres d'eau ordinaire et 12 grains de sous-carbonate de soude). L'expérience n'a pas encore prononcé sur la valeur de cette boisson; mais il est à présumer que son goût désagréable s'opposera long-temps à son usage dans les ateliers.

Traitement curatif. Il ne faudrait pas croire que la colique de plomb, abandonnée à elle-même, doive toujours s'aggraver et donner lieu à des accidens qu'on ne saurait éviter que par l'administration d'un traitement spécial. Bien des ouvriers se bornent à suspendre leurs travaux, à prendre du lait ou quelques boissons réputées laxatives, et voient les légers accidens qu'ils éprouvaient se dissiper d'eux-mêmes. Mais souvent ces prodromes étant suivis de symptômes plus graves, ils sont forcés de recourir à la médecine. Or le nombre des moyens thérapeutiques que les différens praticiens opposent à ces accidens est si multiplié, plusieurs d'entre eux sont doués d'une action en apparence si opposée, que l'on ne peut s'empêcher de croire qu'un mal qui guérit sous l'influence de remèdes aussi divers, pourrait fort bien guérir sans eux. Je ne veux pas prétendre toutefois que plusieurs de ces remèdes, consacrés par une longue expérience et par une pratique presque générale, ne soient doués d'une véritable efficacité; que d'autres, bien que doués de propriétés opposées, ne puissent trouver une application utile dans le traitement des accidens divers ou des complications de la colique; mais ce que je ne puis admettre, c'est qu'on préconise chacun d'eux d'une manière à peu près exclusive. L'expérience, d'ailleurs, a déjà fait justice de plus d'une de ces prétentions. Faisons connaître successivement ces différentes méthodes thérapeutiques et le jugement que l'on en porte le plus généralement aujourd'hui.

Le traitement de la Charité consiste dans l'association des purgatifs, des émétiques, des opiacés et des sudorifiques, administrés, d'après des formules, à des doses et à des jours marqués d'avance. Malgré la multiplicité des substances qui en font la base, l'activité que l'on pourrait croire dangereuse de plusieurs d'entre elles, surtout aux doses prescrites et renouvelées si souvent, les succès incontestables et nombreux qu'il compte en sa faveur, nous engagent à le faire connaître tel que M. Mérat nous l'a transmis.

Le jour d'entrée du malade à l'hôpital, on donne le lavement purgatif des peintres, composé de feuilles de séné, ʒ iv, bouillies dans une livre d'eau, avec addition de sulfate de soude, ʒ iv, et en émétique, gr. iv. Dans la journée, on donne l'eau de casse avec les grains que l'on obtient en faisant bouillir. Casse en bâton, concassée, deux onces dans deux livres d'eau et ajoutant à la décoction : sel d'Epsom, ℥ j. Émétique, gr iij. Lorsque la

maladie est forte, on ajoute aussi : sirop de nerprun, ℥j, ou confection Hameeh, ʒ ij. Le soir, à cinq heures, on donne un lavement dit anodin, fait avec : huile de noix, ℥ vj, vin rouge, ℥ xij; à huit heures, un gros ou un gros et demi de thériaque et un grain ou un grain et demi d'opium. Tous les soirs, aux mêmes heures, et pendant toute la durée du traitement, on donne ce lavement et les doses de thériaque et d'opium. Le deuxième jour du traitement, on donne le matin l'eau dite bénite : tartre stibié, ℈ vj, eau tiède, ℥ viij, à prendre en deux fois à une heure d'intervalle; dans le courant de la journée, la boisson suivante, qu'on appelle tisane sudorifique, et qui se compose ainsi : gayac, squine et salsepareille, āā ℥ vj que l'on fait bouillir pendant une heure dans trois livres d'eau commune; lorsque l'ébullition l'a réduite à deux livres, on ajoute : sassafras, ℥j, réglisse, ʒ iv, on fait bouillir légèrement et l'on passe. Le troisième jour, on donne la tisane sudorifique simple, ℔ ij, et séné, ℥ j que l'on met bouillir un moment. Cette tisane doit être prise en quatre fois dans la matinée. Dans le reste de la journée, tisane sudorifique simple. Le quatrième jour, on donne le purgatif des peintres : décoction de séné ʒ ij, dans huit onces d'eau réduites à six par l'ébullition; faites dissoudre dans ce décoctum, sel de Glauber, demi-once, sirop de nerprun, une once, et suspendez : jalap en poudre, un gros. Le cinquième jour, tisane sudorifique laxative; le soir, à quatre heures, le lavement purgatif. Le sixième jour, comme le quatrième.

Ordinairement les malades sont guéris après cette seconde administration du purgatif des peintres. Si les douleurs subsistent encore, on la réitère une troisième et une quatrième fois, en mettant chaque fois un jour d'intervalle pendant lequel on donne la tisane sudorifique laxative.

Pendant ce traitement, on doit observer une diète sévère dans les deux ou trois premiers jours; on commence à donner des bouillons le quatrième ou le cinquième; le besoin qu'éprouvera le malade et l'absence des coliques dirigeront le médecin.

Il est bien rare aujourd'hui qu'on emploie ce traitement dans toute sa pureté. Ainsi, on supprime généralement, comme l'a fait M. Chomel, la tisane sudorifique qui répugne aux malades et dont l'action, au milieu de tous les autres remèdes, est fort douteuse. Beaucoup de praticiens ne croient pas devoir s'astreindre à l'usage des émétiques et des purgatifs prescrits dans le traitement de la Charité. Ils se servent de différens purgatifs ordinairement, qu'ils proportionnent à l'intensité du mal. Il est bon de savoir toutefois que les purgatifs actifs soulagent plus promptement et fatiguent souvent moins que des purgatifs plus doux qu'on est obligé de renouveler souvent, parce qu'ils ne réussissent qu'avec peine à vaincre la constipation. Quelques uns ne les donnent guère qu'en lavement. M. Grisolle a vu employer cette méthode avec succès, et il conseille la formule suivante : séné, ℥j, sulfate de soude et miel mercuriel, āā ℥ ij, eau, quantité suffisante. On se borne à l'usage de ce lavement ou on lui associe un peu d'opium. Il a vu constamment du soulagement au bout de 4 à 12 heures. Si la colique était intense, il était rare qu'un premier lavement produisît beaucoup d'effet;

il fallait quelquefois en administrer trois à quatre pour surmonter la constipation. Les vomissemens disparaissent ordinairement à mesure que les selles se rétablissent ; dans le cas contraire, 16 à 24 grains d'ipécacuanha les font cesser.

S'il existe quelque complication inflammatoire annoncée par la fréquence du pouls, la chaleur de la peau, la sensibilité du ventre, on doit avoir recours aux antiphlogistiques et aux émolliens, tels que les bains, les fomentations sur le ventre, les boissons rafraîchissantes, au besoin même les sangsues et la saignée du bras, dont on retire alors les avantages les plus manifestes. La sensibilité du ventre à la pression ne peut cependant toute seule fournir l'indication des antiphlogistiques, car lorsqu'il ne s'y joint pas de fièvre, elle cède au traitement ordinaire.

Traitement par les opiacés. Plusieurs praticiens prétendent que l'on réussit fort bien et que l'on triomphe aisément de tous les accidens à l'aide de l'opium à doses suffisamment élevées. Dans les cas ordinaires, M. Bricheteau se borne à donner par jour deux grains d'opium en huit pilules, d'heure en heure ; dans les cas plus graves, il augmente cette dose, donne des lavemens laudanisés et applique sur le ventre un emplâtre contenant de l'extrait gommeux d'opium. Stoll et M. Breschet prescrivent ce remède à plus fortes doses.

L'exemple de ces praticiens, malgré la simplicité de leur traitement, est trop peu suivi pour que l'on puisse croire qu'il ait autant d'avantages que ces auteurs veulent le dire. Ce qui porterait à penser que ses succès sont moins prompts que ceux des purgatifs, c'est que plusieurs médecins qui en font la base de leur méthode de traitement y associent les purgatifs. M. Filhos (thèse 1833, n° 132) veut que les sels de morphine soient donnés à dose suffisante pour endormir la douleur, et il assure que celle-ci cède à ce médicament avec une promptitude merveilleuse ; puis il administre quelques purgatifs pour faire cesser la constipation. Il dit que le nombre des observations qu'il pourrait rapporter est fort grand ; il est à regretter qu'il n'ait pas au moins donné le relevé de la durée du traitement et l'indication de la quantité moyenne de morphine employée.

La *Méthode antiphlogistique* a trouvé, depuis Dehaen jusqu'à nos jours, des partisans très-ardens. M. Renauldin l'emploie depuis long-temps à l'hôpital Beaujon, mais il est rare qu'il ne lui associe pas des opiacés en lavement et en potion, même à dose assez forte (3 g de laudanum de Rousseau dans un julep, 6 à 8 gouttes en lavement). Malgré les éloges que l'on a faits de cette méthode, elle n'a jamais joui d'une grande faveur. On l'accuse d'apporter un soulagement moins prompt et même durable, de prolonger la convalescence et d'être plus fréquemment suivie de paralysie. Je ne sache pas toutefois que ces assertions reposent sur des observations comparatives bien faites.

M. Kapeler, à l'hôpital Saint-Antoine, emploie l'*alun* à la dose d'un à trois gros par jour, et d'après M. Montanceix, il guérit constamment la colique de plomb, quelque intense qu'elle soit, en moins de six à sept jours, et le plus ordinairement sans récidive. M. Gendrin qui a expérimenté

ce médicament, ne l'a pas vu échouer une seule fois sur 58 malades atteints de coliques bien constatées; la guérison a eu lieu en 3, 4 ou 5 jours; sur 28 ouvriers, la maladie a été arrêtée en 10 à 15 heures; 6 autres n'ont même pas été forcés d'interrompre leurs travaux. Il n'a jamais vu d'accidens résulter de l'emploi de ce sel lorsqu'on s'est tenu à la dose de un à deux gros. (*Trans. médic.*, t. 7, p. 62).

C'est en cherchant à se rendre compte de l'effet curatif du sulfate acide d'alumine et de potasse, que ce praticien a été conduit à expérimenter l'acide *sulfurique*. Dans l'écrit cité plus haut, il annonçait qu'ayant eu recours douze fois à ce nouveau remède, à la dose d'un gros à un gros et demi par jour dans trois à quatre litres d'eau, douze fois les malades avaient guéri en trois à quatre jours. Depuis lors il en aurait guéri plus de 300 à l'aide du même moyen. M. Grisolle n'a pas été aussi heureux dans quatre cas de colique intense; deux malades virent leurs douleurs s'augmenter au second jour du traitement, chez un troisième des accidens cérébraux survinrent; enfin chez un quatrième la maladie resta stationnaire. M. Tanquerel cite une observatiou de colique suivie d'amaurose, qui s'aggrava pendant l'administration du traitement de M. Gendrin. Ces faits portent à croire que son efficacité a été exagéré, et tendent à diminuer la confiance que l'on doit y accorder, lorsqu'on les rapproche surtout de ce qui a été établi sur son peu de succès comme moyen préservatif.

On n'a pas l'expérience assez nombreuse pour juger le traitement fondé sur les lois de l'affinité chimique, indiqué par Navier et mis en usage par MM. Chevallier et Raye. Ces médecins font observer que l'eau hydrosulfurée de Barèges ou d'Enghien doit être employée dans les premiers jours du mal; ils recommandent d'ailleurs de combattre les douleurs par l'usage des narcotiques et la constipation par celui des laxatifs. (Arch., t. 15).

Nous ne ferons qu'indiquer ici le traitement employé par le docteur Ranque à l'Hôtel-Dieu d'Orléans. D'après les résultats fournis par l'auteur lui-même, ce traitement guérirait moins rapidement que ceux précédemment connus, et en même temps il est plus incommode et plus douloureux. Ce praticien se propose d'agir par les narcotiques et les antispasmodiques, tels que la thériaque, la belladone, l'eau de laurier-cerise, l'éther, le camphre et le soufre, sur les houpes nerveuses de la peau du ventre. Il emploie ces médicamens sous formes de linimens et d'emplâtres dont il recouvre tout l'abdomen et les lombes. L'épithème est en outre saupoudré d'émétique. En même temps, il donne à l'intérieur les préparations de belladone par la bouche et en lavement (Archives, tom. VII, 1825).

On a encore proposé la décoction de feuilles de tabac en fomentations sur le ventre, la teinture de noix vomique, la valeriane et les bains froids, le mercure poussé jusqu'à la salivation. Il n'est pas jusqu'au plomb lui-même qu'on ait conseillé contre les accidens qu'il a fait naître; il est vrai qu'on y associe l'opium et le calomel.

Les accidens graves qui surviennent pendant le cours de la colique du côté des centres nerveux, sont ordinairement traités par les révulsifs sur les extrémités inférieures, les affusions froides et les émissions sanguines,

On a quelquefois recouvert la tête d'un large vésicatoire. En même temps, on doit employer avec une nouvelle énergie les purgatifs drastiques, qui, sans contredit, se sont montrés les remèdes les plus efficaces dans la colique de plomb. L'amaurose céderait sans doute, dans la plupart des cas, au traitement ordinaire, mais elle effraie assez les malades pour engager le praticien à diriger contre elle quelque moyen. C'est le plus souvent le vésicatoire sur le front et aux tempes, les frictions derrière le col et au sinciput avec la pommade de Gondret. La paralysie, lorsqu'elle survient pendant la colique, n'exige pas de traitement particulier. Si elle vient à persister, ou si elle se déclare graduellement après la disparition des douleurs, on dirige contre elle les vésicatoires, les bains sulfureux, la noix vomique ou la strychnine, l'électricité ou la galvano-poncture.

Nature de la maladie. Après l'étude que nous avons faite des symptômes de la maladie, des recherches faites par les anatomo-pathologistes, des divers traitemens qu'on lui oppose avec le plus de succès, une discussion sur la nature de cette maladie nous paraît inutile. Il nous semble, en effet, évidemment résulter de toutes ces données que la colique de plomb est une véritable névrose, opinion généralement partagée par les médecins modernes. Nous ne chercherons pas s'il faut en placer le siège dans l'un ou l'autre des deux systèmes nerveux ganglionaire ou rachidien, ou dans ces deux systèmes à la fois; nous observerons seulement que les filets de ce dernier et la moelle épinière elle-même sont affectés dans un certain nombre de cas, soit d'une manière directe, soit d'une manière indirecte et par extension. Les douleurs des membres et de la région lombaire ne laissent pas de doute à cet égard. Enfin, nous avons déjà fait observer pour les accidens cérébraux qu'ils n'avaient pas lieu d'une manière sympathique, mais par suite d'une action directe du plomb sur les centres nerveux.

Colique de cuivre. Autant les documens que nous possédons sur la colique de plomb sont nombreux et positifs, autant ceux à l'aide desquels il nous faut tracer l'histoire de la colique de cuivre sont rares et peu précis. Il paraît d'abord évident, comme nous l'avons remarqué, que l'on a confondu plus d'une fois les accidens de ces deux coliques, et nous avons dit pourquoi. Si l'on écarte ces cas où les symptômes ne différaient pas et ne pouvaient en effet différer en rien; il reste, pour ceux où l'observation la plus exacte n'a pu faire reconnaître d'autre cause que l'action du cuivre, un certain nombre d'accidens qui se rapprochent beaucoup de ceux de l'entérite. Nous reproduisons ici la description qu'en donnent MM. Chomel et Blache (*Dict. de méd.*, VIII, pag. 399) :

« Les douleurs sont permanentes avec des exacerbations; elles augmentent par la pression extérieure; elles sont accompagnées de chaleur vive dans le ventre et d'un appareil fébrile proportionné à l'intensité des symptômes abdominaux. Des vomissemens verdâtres ont lieu comme dans la colique saturnine; mais, au lieu de constipation, il y a ici des selles abondantes, glaireuses, verdâtres, fréquemment répétées, accompagnées quelquefois de ténesme. »

MM. Delaberge et Monneret (*Compendium*, tom. II, page 434) ont rencontré ces différens symptômes chez un homme qui avait nettoyé un grand nombre de vases de cuivre non étamés et qui n'était pas habitué à ce genre de travail. Les ouvriers chez lesquels on les observe sont en effet des chaudronniers, des tourneurs en cuivre, des ciseleurs, etc., ceux qui emploient le vert de gris, qui le pilent ou le broyent pour les peintres. Ces accidens sont beaucoup plus rares que ceux de la colique métallique. Nous n'avons pas besoin de faire ressortir les différences qui les séparent de ces derniers.

Le traitement qui leur convient consiste dans les émolliens, les opiacés et les saignées locales sur le ventre ou à l'anus. On vante beaucoup le lait, qui n'a pas d'autres propriétés que toutes les boissons douces et émollientes. Les purgatifs et même le traitement de la Charité réussiraient très-bien dans cette colique au dire de M. Mérat; mais il est évident qu'ils ne peuvent avoir été conseillés qu'à cause de la fausse analogie que l'on avait admise entre ces deux coliques, et que l'assertion de M. Mérat vient aussi de la même méprise.

Colique végétale. Il règne encore une grande obscurité sur les symptômes, les causes et la nature de cette affection. Cette obscurité vient assurément du défaut d'observations assez exactes, et aussi de la présence d'accidens réellement saturnins au milieu de ceux qui lui sont propres.

Cette maladie ayant été observée sous forme épidémique dans certaines localités, a été désignée sous le nom des lieux divers où les auteurs l'ont vu régner. C'est ainsi que Citois, médecin de Louis XIII et de Richelieu, l'a décrite sous le nom de *colique de Poitou* (*colica Pictonum*). M. Mérat observe que ce nom et celui de *colica pictorum*, que quelques auteurs donnent à la colique des peintres, a été plus qu'on ne croit un motif de confusion parmi les nomenclateurs; de là vient que beaucoup donnent le nom de colique de Poitou même à la colique des peintres, et que dans les traités intitulés de *colicâ pictonum*, c'est de la seule colique de peintres qu'il est question. Huxham l'appelle colique de Devonshire, Luzuriaga colique de Madrid. On l'a vue dans beaucoup d'autres contrées.

Causes. Elle est le plus souvent épidémique; elle parait endémique dans certaines localités, mais non pas cependant d'une manière constante. Le passage brusque d'une température élevée à une température beaucoup plus basse, comme il arrive dans les pays chauds, où la chaleur du jour est remplacée par des nuits très-froides, semble en être une cause fort active. C'est elle qui, d'après MM. Thierry, Larrey et d'autres encore, rend cette maladie endémique à Madrid et dans les Castilles; suivant M. Segond, la même cause produit le même effet à la Guyane. Le vent très-froid qui souffle des montagnes sur les côtes du Malabar, en décembre, janvier, février et mars, et qui, à différentes heures d'une même journée, amène des variations de 18 à 20°, a bientôt développé une colique analogue connue sous le nom des *barbiers*. Une cause qui parait encore généralement admise, c'est la mauvaise qualité des vins, surtout dans les années où les raisins n'ont pas mûri. En Normandie, cette colique

est commune dans les années où les pommes sont très-abondantes. Toutefois Huxham, qui attribuait la colique du Devonshire à l'usage habituel du cidre, croit que la maladie tirait aussi son origine de quelque disposition particulière de l'air.

Symptômes. Nous n'avons qu'à retracer ici, le plus brièvement possible, les traits saillans des descriptions données par les différens auteurs.

Colique de Poitou, d'après Citois. Invasion subite marquée par le refroidissement des extrémités, l'abattement des forces, les lipothymies; ou bien cardialgie, anxiété, vomissemens de bile verte, suivis de hoquets fatigans, soif inextinguible, strangurie, douleurs aiguës des plus violentes à l'estomac, aux intestins, aux lombes, aux régions iliaques, aux aines; souvent, surtout dans le commencement, *déjections fréquentes*, *avec ténesme*, et le mal faisant des progrès, élancemens dans le thorax, les mamelles, ou bien aux cuisses. à la région sacrée; d'autres fois, douleurs atroces à la plante des pieds alternant avec la douleur du ventre. *Quelquefois*, au milieu de tous ces accidens, il n'y avait *pas de fièvre, le plus souvent* il existait une *fièvre lente*. Enfin, cette maladie se terminait parfois par la paralysie, précédée le plus souvent de convulsions épileptiformes, s'annonçant par une cécité de quelques heures. La maladie ne cédait tout-à-fait qu'à la suite d'un flux de ventre ou d'un écoulement abondant d'hémorrhoïdes supprimées.

Colique de Poitou, *d'après Bonté*. Il donne à la maladie trois périodes. Celle d'invasion durerait environ sept jours et serait caractérisée par les douleurs d'estomac, les nausées, les vomissemens, la faiblesse; celle d'état marquée par les coliques et les douleurs de reins, pourrait aller jusqu'au quatorzième jour; il note une grande *sensibilité du ventre à la pression*, *la fièvre*, quelquefois du coma ou bien du délire; dans celle de déclin, on voyait fréquemment des hémorrhagies survenir, quelquefois des cécités passagères, des paralysies de longue durée n'affectant guère que les bras. Souvent les malades tombaient dans l'épilepsie, la manie, la fièvre lente, l'amaigrissement et l'hydropisie.

Colique du Dévonshire, *d'après la description d'Huxham*. Elle régna d'une manière épidémique en, 1724, et frappa particulièrement le bas peuple. Au début, serrement d'estomac, douleur vive à l'épigastre, puis vomissement abondant d'une bile verte; *après deux ou trois jours*, le ventre se resserrait tellement que les purgatifs les plus énergiques ne pouvaient l'ouvrir. Le vomissement une fois calmé, violente douleur à l'ombilic, aux lombes, le long du rachis, quelquefois suppression d'urine. Chez le plus grand nombre des malades, *ventre énormément distendu*, chez quelques uns, rétracté. Les douleurs se propageaient aux bras, aux articulations, et privaient les mains de mouvement; aux cuisses, aux jambes, où elles semblaient occuper les os. Les coliques se renouvelaient au froid le plus léger, par l'usage d'un peu de cidre et de bière.

Colique de Madrid, *d'après MM. Larrey*, *Thierry*. Constipation, suivie de douleurs sourdes dans le ventre, borborygmes, éructations, nausées, teinte jaunâtre du visage, perte d'appétit; durée de ces premiers symptô-

mes d'un à trois jours. Alors douleurs d'entrailles extrêmement vives, vomissemens bilieux, précédés d'angoisses très-pénibles et suivis d'engourdissemens dans les membres, de frissons irréguliers et de sueurs. Constipation de plus en plus complète, rétraction du ventre vers le rachis, rareté des urines, perte des forces, pouls naturel, ou, suivant d'autres, petit, dur et ralenti. La constipation est d'autant plus opiniâtre que les vomissemens se prolongent plus long-temps ; elle peut durer 7, 8 et 10 jours. Lorsque la maladie est abandonnée à elle-même ou traitée seulement par les bains, les antispasmodiques et les anodins, les accidens vont en augmentant, et il s'y joint des symptômes de fièvre rémittente, bilieuse ou rhumatismale. Dans le premier cas, la fièvre s'allume, et une véritable entérite grave prend naissance ; dans le second, la colique se supprime en même temps ue les extrémités deviennent immobiles et se tuméfient. Chez plusieurs malades, une affection miliaire au bas-ventre, aux cuisses, ou un érysipèle font disparaître tout à coup tous les symptômes de la colique. Sa durée est de 9 à 10 jours lorsqu'on la traite convenablement ; mais l'impression du froid ou le moindre écart de régime déterminent des rechutes que l'on a vues se reproduire jusqu'à cinq fois. L'anatomie pathologique ne fournit que des données négatives et ne montre aucune trace d'inflammation. Le docteur Pascal dit avoir trouvé sur six individus les ganglions nerveux, thoraciques et abdominaux, tuméfiés, rouges, avec des points jaunâtres au centre, et quelques uns d'une dureté cartilagineuse.

Traitement. Citois conseille les purgatifs unis aux anodyns ; Huxham proscrit la saignée, donne l'ipécacuanha dans de l'eau de camomille, et le répète quatre fois de deux jours l'un, puis les purgatifs, les opiacés, et finit par les aromatiques et les toniques. Bonté faisait vomir avec l'émétique, puis donnait les purgatifs et l'opium et leur associait les antispasmodiques en cas de convulsions ; il prescrivait les bains sulfureux et les bains de mer dans les cas de paralysie. M. Larrey conseille au début les diaphorétiques, les antispasmodiques et les anodins ; dans la seconde période, les vomitifs, les lavemens camphrés, les boissons amères et stibiées, et si les vomissemens persistent, la thériaque, les pilules de musc, de camphre et d'opium ; si la colique se prolonge, il fait placer un large vésicatoire sur l'abdomen. MM. Marquand et Espiaud ont guéri un grand nombre de sujets en se bornant à l'opium et aux purgatifs.

On voit, d'après ces descriptions, qu'il est assez difficile de se prononcer sur la nature de cette maladie, que plusieurs praticiens rapprochent de la dysenterie, d'autres du choléra-morbus ; que d'autres enfin veulent confondre avec la colique saturnine. Nous devons même dire ici que Bonté, dans ses recherches sur la colique du Poitou (*Ancien journal de méd.*, tom. XV, XVI et XX), en distingue deux espèces principales, l'une minérale et l'autre végétale, que George Baker, dans une brochure publiée à Londres en 1767 sur la colique du Devonshire, et Thom-Alwen, dans un écrit de 1769, ont prétendu qu'elle était produite par des sels de plomb tenus en solution dans le cidre. Il est vrai que leur démonstration n'a pas paru reposer sur des preuves assez convaincantes. D'ailleurs, on

ne peut même plus soupçonner cette cause pour la colique de Madrid, pour celle de la côte du Malabar, qui certainement sont des maladies de même espèce.

VIDECOQ.

COLLYRE, de κόλλα, *colle* et de οὐρα, *queue*; *collyrium*. Ce nom fut un terme générique donné autrefois à tous les medicamens, qui avaient une consistance de pâte molle et qui étaient destinés à être appliqués sur les yeux ou à être portés dans nos différentes cavités sous forme de supositoire; mais aujourd'hui le nom de collyre est exclusivement restreinte aux médicamens réservés pour les maladies des yeux, soit solides, liquides, pulvérulens ou gazeux, sans avoir égard à la nature de leur composition. Cependant, quelques auteurs restreignent le mot collyre aux seuls médicamens liquides destinés aux yeux; enfin, cette expression de collyre pourrait être rayée de la nomenclature thérapeutique sans aucun inconvénient, puisque ce mot n'indique pas la composition du médicament, mais seulement la partie sur laquelle on l'applique, et on le remplacerait avec plus d'avantage par le nom de la substance employée, ou par un nom qui indiquerait la forme sous laquelle se trouve le médicament, sans désigner ce médicament lui-même; c'est ainsi qu'on se servirait des expressions de *mélangé*, *soluté*, *liqueurs*, *fomentations*, *linimens*, *lotions*, etc., en ayant soin d'achever par ces mots : *pour les yeux*.

Par cette modification que je propose dans le vocabulaire pharmaceutique, on éviterait souvent de graves erreurs, auxquelles a pu donner lieu l'expression de collyre à l'égard de certains malades, qui ont pu prendre à l'intérieur un médicament destiné au traitement des maladies des yeux.

Généralement on accorde à l'emploi des collyres des avantages exagérés; on ne devrait les considérer que comme de puissans auxiliaires, dont le succès est subordonné aux précautions minutieuses prises durant leur emploi; aussi, ne devrait-on en confier l'application qu'à des mains exercées; et pour un certain nombre d'entre eux, au médecin seulement.

Les soins de propreté ne doivent jamais être négligés chaque fois que l'on se sert d'une éponge fine, d'un linge très-mou, toujours en toile de lin, ou d'une œillère. Il faut renouveler fréquemment les collyres, à cause de la prompte altération de quelques uns d'entre eux.

Toutes ces précautions n'ont rien de trop minutieux, surtout lorsqu'il s'agit du traitement d'une blennorrhée opththalmique. Dans ce dernier cas il faut éviter avec beaucoup de ménagement les deux paupières, pour instiller le liquide, afin de détacher la sécrétion mucoso-purulente qui adhère à la cornée et à son voisinage; mieux vaut cependant se servir pour atteindre ce but d'une poire en *caoutchouc*, laquelle on a chargée de liquide, et que l'on comprime pour l'en faire sortir, en dirigeant la canule obliquement entre les deux paupières, partant de l'angle externe de l'œil.

Le nombre des collyres en particulier peut être aussi grand que leurs compositions ou leur manière d'agir sont variables; c'est ainsi que l'on dis-

tingue des collyres émolliens, des excitans, des astringens, des narcotiques, des détersifs, des collyres antipsoriques, etc., etc.

Les collyres émolliens se choisissent parmi toutes les substances végétales et animales qui contiennent un principe propre à remplir cette indication, telles sont les décoctions tièdes, mucilagineuses, des feuilles ou racines de guimauve, de graines de lin, de mucilages de pépins, de coings, le lait, l'eau de veau, l'albumine, etc., etc. Je dois faire remarquer que l'on doit proscrire de toute saine médecine ophthalmique l'usage suranné les cataplasmes faits avec la farine de graines de lin, la pulpe de pommes, les feuilles de poirée, le lait caillé appelé vulgairement fromage blanc. Tous ces moyens, non seulement sont ridicules mais nuisibles; je les aurais passés sous silence si je ne les voyais chaque jour conseiller par des médecins qui affectent un dédain pour ceux qui ont cru nécessaire de joindre aux connaissances générales de la médecine bien étudiée des recherches plus spéciales encore.

Les derniers topiques dont je viens de parler, ne produisent toujours qu'un soulagement de peu de durée; et presque aussitôt ils contribuent à augmenter la chaleur, la douleur; la turgescence des vaisseaux favorisant la stase des sécrétions morbides et finissant toujours si l'on en prolonge l'emploi par déterminer l'infiltration et le relâchement des paupières.

Les collyres astringens, dont l'emploi est loin d'être toujours contre indiqué dès le début de la maladie, sont ordinairement choisis parmi les sels minéraux solubles dans un véhicule approprié; tels seraient par exemple le sulfate de cuivre, de zinc, de cadmium, le sulfate acide, d'alumine et de potasse, l'acétate de plomb liquide ou cristallisé, etc., dont la dose est portée de deux à six grains par once d'eau distillée de roses de Provins, de mélilot, etc.

Les infusions aromatiques de toute la famille des Labiées peuvent servir d'excipient à quelques gouttes d'alcool camphré, à quelques grains d'hydrochlorate d'ammoniaque et être portés au devant des yeux comme collyre excitant.

La classe des collyres irritans se recrute de préférence dans les substances minérales solides; le nitrate d'argent cristallisé occupe le premier rang; le sulfate de cuivre non dissous, le carbonate d'ammoniaque, etc. On se sert de ces différens corps taillés en crayon pour les porter directement sur les points à réprimer, sur les ulcérations de la cornée ou de la conjonctive, dont on veut modifier la surface; d'autres fois, c'est sous la forme pulvérulente et sèche que l'on fait usage de certains collyres destinés à dissiper des taies, des albugos sur la cornée; on pratique l'insufflation de ces poudres, en en introduisant une pincée dans un tube de plume à écrire ou de carte roulée. Les poudres qui entrent dans la composition de ces collyres sont, pour le plus souvent, le proto-chlorure de mercure, la tuthie et le sucre candi parfaitement porphyrisés. J'ai souvent entendu formuler ce collyre à parties égales par Dupuytren, lorsque j'étais interne dans son service à l'Hôtel-Dieu. Le fiel de différens animaux a encore été porté sur les yeux comme moyen irritant; mais il faut observer qu'il rem-

plit d'autant mieux cette indication que sa fermentation putride est plus avancée, probablement par ce qu'alors il dégage une plus grande quantité d'ammoniaque.

Les collyres narcotiques, comme cette épithète l'indique assez, sont fournis par toutes les plantes de la famille des Nicotianées, telles que la jusquiame, la belladone, le datura stramonium, etc. Ces deux premières substances ont la propriété de dilater la pupille, aussi, s'en sert-on avec avantage pour disposer les cataractés à l'opération et pour mieux affermir son diagnostic.

Les eaux distillées, les extraits de laitue, de ciguë, le pavot, les différentes préparations opiacées établissent encore la base de ces collyres; quelquefois on les remplace par le laudanum de Rousseau ou celui de Sydenham. Ce dernier est de beaucoup moins préférable à cause du vin qui entre dans sa composition; enfin, on a aussi recours aux simples solutions aqueuses d'opium plus ou moins concentrées. Tous ces liquides sont instillés par gouttes au niveau de l'angle externe du bord libre des paupières.

Il est quelques collyres spécifiques qui s'adressent à certaines affections telles que la syphilis et les scrophules et qui contiennent du deuto-chlorure de mercure, ou de l'iode dans le second cas.

On conçoit aisément que je n'ai dû indiquer que d'une manière générale tout ce qui doit se rattacher au mot de collyre, et que l'homme instruit seul pourra les modifier dans leurs compositions et dans leurs proportions rélatives, puisque lui seul aura pu décider l'opportunité de leur emploi, et par conséquent prévoir leur efficacité. CAFFE.

COLOMBO. *Columbo*, *colombœ*, *calumbœ radix*, racine d'une ménispermée connue des botanistes sous le non de *cocculus pulmatus*, D. C., elle se présente en rouelles de un à trois pouces de diamètre, ou en tronçons de longueur variable, mais n'excédant jamais quatre pouces; elle est revêtue d'un épiderme gris, épais, rugeux. Le corps de la racine est déprimé, à stries brunes, parallèles, parsemé de points jaunes formant des séries longitudinales; sa couleur est d'un jaune verdâtre, l'anneau cortical est pâle et jaunâtre. La saveur du colombo est très-amère, l'odeur désagréable, quoique faible; il est promptement attaqué par les vers et souvent on lui substitue la racine d'une plante, encore inconnue, qui porte dans le commerce le nom de racine fausse de colombo.

Le colombo a été analysé par M. Planche, qui l'a trouvé sèche en amidon, cette racine est azotée et doit ses propriétés à une matière jaune, amère, non décomposable par les sels métalliques. La noix de Galle la précipite, ainsi que l'infusion de quinquina jaune, l'acétate et le sur-acétate de plomb; l'oxy-chlorure de mercure et l'eau de chaux agissent de la même manière. Il suit de l'action de ces divers réactifs une analogie remarquée entre le principe actif du colombo et de la cinchonine.

Le colombo est expédié des côtes orientales de l'Afrique pour l'Inde; les Caffres en font un grand commerce. Le nom que porte cette racine fournit une fausse donnée sur la patrie présumée de ce médicament; il indique

seulement le lieu de l'expédition. C'est surtout de Colombo, ville principale de Ceylan et siége du gouvernement, que nous arrive le colombo transporté à Ceylan des forêts de Mozambique et du Malabar, où la plante croit en abondance. Les tiges du *cocculus palmatus* sont grimpantes, ses feuilles, en cœur à la base, sont palmées, quinquéfides, hispides, très-entières et à lobes acuminés. Les fleurs sont en grappe et portées sur de longs pédoncules rameux. Le calice a six sépales et la corolle six pétales que les étamines dépassent considérablement. Les fleurs femelles et le fruit sont encore inconnus. (Berry a donné une bonne figure de cette ménispermée dans le tom. 10 des *Recherches asiatiques*.)

Le colombo agit sur l'économie vivante à la manière du quassia, mais moins sûrement. Il ne faut point oublier qu'il appartient à une famille de plantes suspectes; à des doses élevées, il est vomitif et irrite vivement le tube digestif; à doses minimes en poudre, par exemple, de 15 à 30 grains, ou en infusion de 2 gros à une 1/2 once dans 2 livres d'eau, il a une action tonique marquée. Cette racine a été proposée pour combattre le choléra-morbus; elle a été administrée contre la diarrhée et les dysenteries rebelles, à très-petites doses; elle arrête, dit-on, les vomissemens qui accompagnent la grossesse. Elle est astringente et parait avantageuse dans certains cas, pour prévenir l'accès des fièvres intermittentes.

Quoique les proprietés du colombo soient assez bien établies, on l'emploie assez rarement, sans doute, parce qu'il est difficile de se procurer la véritable. Si l'on voulait différencier les deux racines de colombo du commerce, il suffirait d'employer la teinture d'iode, qui est sans action sur la racine de colombo fausse, tandis qu'elle détermine très-rapidement la coloration en bleu quand on met ce réactif en contact avec la racine de colombo vraie; cette réaction seule décèle la présence de l'amidon, dont la racine de colombo vraie renferme environ le tiers de son poids, tandis qu'il n'en existe pas un atome dans la racine de colombo fausse. Il faudrait enfin pour établir une conviction complète se souvenir que celle-ci seule renferme du tannin, que les sels de fer peuvent faire reconnaitre facilement. On trouve dans les pharmacies une teinture et un extrait de colombo.

FÉE.

COLOQUINTE. *Colocynthidis fractus.* La coloquinte est le fruit d'une cucurbitacée, connue sous le nom de *Cucumis colocynthis*, plante rampante à tiges grêles et rameuses, à feuilles pétiolées, déchiquetées, vertes en dessus, velues et blanchâtres en dessous. Les fleurs sont jaunâtres, petites et solitaires. Les fruits tels qu'on les trouve dans les pharmacies ont une forme globuleuse de la grosseur d'une forte orange; ils sont secs, légers, l'épicarpe dont on les débarrasse parce qu'il n'a qu'une très-faible amertume, est lisse et jaunâtre; ce fruit est divisé intérieurement en six loges renfermant des semences nombreuses, ovoïdes, déprimées, grisâtres; l'endocarpe est abondant, blanchâtre, d'un aspect soyeux, d'une odeur nulle, leur amertume est excessive, mêlée d'âcreté et fort tenace.

M. Vauquelin a isolé le principe de la coloquinte; c'est une matière

résinoïde, jaune, friable, soluble dans l'alcool et insoluble dans l'eau, à laquelle elle communique pourtant une excessive amertume. Le soluté aqueux traité par l'infusion de noix de galle donne un précipité blanc très-abondant. Cette matière appelée *colocynthine*, qu'il serait bon que les chimistes étudiassent de nouveau, est décomposée par l'acide nitrique. Neumann a obtenu de 768 parties de pulpe de coloquinte, 168 parties d'extrait alcoolique, et 216 parties d'extrait aqueux. L'infusum aqueux de coloquinte a une très-belle couleur jaune d'or; en se refroidissant il prend l'aspect d'une gélatine.

On prépare dans les pharmacies un extrait aqueux de coloquinte en poudre, une teinture; elle entre dans trochisques Alhandal, dans la confection Hamech, etc.

La coloquinte occupe le haut de l'échelle parmi les purgatifs drastiques, nul ne réclame plus de prudence dans l'emploi. En poudre, à la dose de dix à douze grains, elle détermine un grand nombre d'évacuations alvines. Si l'on exagérait la dose, ou que le malade se trouvât disposé aux inflammations du tube digestif, une vive péritonite pourrait éclater et causer la mort du malade. L'action de la colocynthine est à celle de la poudre de coloquinte comme 1 est à 6; 2 grains suffisent pour purger violemment, et 6 à 8 grains pourraient donner la mort.

On voit par-là combien la coloquinte est dangereuse et combien il est important que les pharmaciens se montrent réservés dans la vente de ce médicament dangereux. Souvent les gens du peuple et les soldats atteints de gonorrhée préparent avec la coloquinte un vin qu'ils prennent inconsidérément et qui parfois donne lieu à des superpurgations dont quelques unes sont devenues mortelles. L'impressien vive que la coloquinte exerce sur l'estomac peut offrir un moyen avantageux de dérivation pour combattre les blennorrhagies, mais de tous les médicamens indiqués pour supprimer les écoulemens vénériens, il n'en est pas de plus chanceux et que l'on ne doive préférer à celui-ci. La puissance purgative de la coloquinte rend parfaitement compte des propriétés que les thérapeutistes lui accordent. On l'a vue agir comme vermifuge et comme hydragogue; on l'a conseillée parfois contre certaines hydropisies et contre la lethargie, la paralysie, la manie, la sciatique, le rhumatisme, et la goutte.

Les anciens faisaient grand cas de la coloquinte, et quelques peuples modernes, particulièrement les Anglais, la préconisent beaucoup. En France elle est peu usitée, et cette réserve des praticiens s'explique facilement. Il est si peu de cas dans lesquels il soit permis de faire de la médecine perturbatrice!

La coloquinte est un poison âcre dont l'action délétère est démontrée. Non seulement elle agit prise à l'intérieur comme poison mais, encore par absorption quand on l'applique sur les surfaces dénudées. C'est surtout sur les muqueuses qu'elle exerce son action toxique. Un exemple d'empoisonnement rapporté par Alph. Devergie prouve que cette action n'est pas bornée à la muqueuse gastro-intestinale, puisqu'on a trouvé des traces d'inflam-

mation dans le cerveau. Etait-ce un effet purement sympathique? nous en doutons, malgré l'assertion du docte observateur.

Les coloquintes nous arrivent en Europe d'Alexandrie. Néanmoins, comme il parait prouvé que les coloquintes cultivées en Provence ont des propriétées pareilles à celles qui croissent en Égypte; on les emploie en France de préférence aux coloquintes d'Égypte.

La cueillette de ces fruits s'effectue en automne; quand ils commencent à jaunir, on les pèle, puis on les fait sécher rapidement à l'étuve afin de les empêcher de se corrompre. Cette cucurbitacée portait en vieux français le non de chicotin; c'est de l'amertume de ce fruit que dérive le proverbe *amer comme chicotin*. FÉE.

COMBUSTION SPONTANÉE. L'observation a appris qu'un assez grand nombre de substances inorganiques et surtout de substances organiques s'enflamment d'elles-mêmes à une température peu élevée et sans l'intermédiaire d'un corps en ignition.

Ce phénomène dépend en général de la grande affinité que ces substances ont pour l'oxigène de l'atmosphère, de l'eau ou d'autres milieux dans lesquels elles sont plongées.

Ce sujet est d'un haut intérêt pour l'hygiène publique, en médecine légale et en pathologie. Nous serons cependant brefs sur ce qui est relatif à la combustion spontanée des substances minérales et végétales; nous n'insisterons que sur les combustions spontanées humaines.

§ I. Parmi les substances qui se sont enflammées spontanément et ont déterminé des incendies, et d'autres graves accidens, nous signalerons les amas de houille, de fumier, de mousse, de foin humide, des amas de copeaux; certaines substances végétales mises en contact avec l'huile, le chanvre, la toile à voile, la laine, le coton, les étoffes de laine imbibées d'huile. Un mélange d'huile de chenevis et de noir de fumée s'enflamma au bout de 24 heures, et faillit réduire Pétersbourg en cendres; les vieilles fourrures, les vieilles hardes entassées; les graines à silique, la chicorée torréfiée, le son également torréfié et provenant de farine de seigle; les huiles éthérées ou grasses, soumises à l'action des acides nitrique et sulfurique; la chaux vive humectée et mise en contact avec des corps facilement combustibles; les sulfures métalliques humectés; l'arsenic, le cobalt arsénical accumulés dans un lieu humide; le phosphore, le pyrophore, le palladium, etc. On consultera avec avantage à ce sujet la dissertation du docteur Kopp, publiée en allemand, en 1811.

§ II. Plusieurs auteurs, comme nous le verrons, ont nié que l'on ait jusqu'à présent observé un seul cas bien avéré de combustion humaine véritablement spontanée, c'est-à-dire de combustion qui se développerait sans cause déterminante, et M. Devergie admet que l'on doit entendre sous cette dénomination, une combustion d'une partie ou même de la totalité du corps, reconnaissant pour cause déterminante, le contact plus ou moins immédiat d'une substance en ignition et où la masse de parties brû-

lées n'est jamais en rapport avec la faiblesse du moyen comburant. (*Dict. pratique sc.*, t. V., v. p. 367.)

Il est en effet digne de remarque que les faits qui sembleraient, au premier abord, démontrer que la combustion humaine peut avoir lieu sans le contact d'un corps en ignition, n'ont pas le degré d'authenticité désirable. Citons les principaux d'entre eux en les abrégeant autant que nous le pourrons :

Le 5 septembre 1822, à quatre heures du soir, un individu âgé de 40 ans, sobre et d'une constitution robuste, retournait de Bordeaux chez lui, lorsqu'à un quart de lieue de distance de sa maison ; il se sentit comme frappé d'un coup violent à la cuisse : il se retourna, mais ne vit personne ; il porta la main au lieu de la commotion et aussitôt son index fut couvert d'une flamme mobile et brunâtre. Il chercha à l'éteindre en secouant la main, mais au lieu de cela, le médius s'enflamma aussi. Effrayé, il met la main dans son gousset, et celui-là prend feu ; il s'agenouille et met dans dans le sable sa main enflammée, tandis qu'avec l'autre il cherche à éteindre le feu de son pantalon ; mais celle-ci brûle à son tour. Une petite fille, qu'il avait avec lui, court à la maison chercher du secours ; on lui apporte un vase rempli d'eau froide dans lequel plusieurs immersions ne suffirent pas pour éteindre le feu de ses mains. Enfin, après plusieurs tentatives, on y parvint. Ces brûlures des doigts furent guéries au bout de quelques jours (docteur Grabner Maraschin, de Vicence. *Journal des Progrès*, tom. XIV, pag. 78).

Un détail important manque à cette observation. Il n'est pas dit si cet individu ne fumait pas ou ne portait pas quelque corps en ignition au moment où la combustion du doigt a commencé. Dans le fait suivant, important d'ailleurs à rapporter, il n'est point dit si la jeune fille qui l'a présenté n'a point approché les doigts de la flamme de la bougie qu'elle voulait enlever.

Cath. Heis, âgée de 17 ans, petite et délicate, mais jouissant d'une santé en apparence florissante, bien réglée depuis l'âge de 13, était affectée depuis long-temps de maux de tête et de vertiges qui l'obligèrent de quitter le service et de prendre le métier de couturière. Dans la soirée du 21 février 1825, elle était occupée à coudre, lorsqu'en voulant enlever une bougie placée sur une croisée, elle ressentit tout à coup une chaleur forte et extraordinaire dans tout le corps, en même temps qu'une brûlure cuisante à l'indicateur de la main gauche. Au même instant, ce doigt fut entouré d'une flamme azurée, longue d'un pouce et demi environ, et qui répandait une odeur sulfureuse. Ce fut inutilement qu'elle plongea son doigt dans l'eau et l'enveloppa de linges mouillés, la flamme ne fut pas éteinte. L'immersion dans l'eau semblait, au contraire, activer la flamme et l'étendre sur le reste de la main. La malade se rend chez elle à la hâte, en enveloppant pendant le trajet sa main dans son tablier, qui fut brûlé en partie ainsi que ses vêtemens ; la flamme n'était visible que dans l'obscurité. Arrivée chez elle, la jeune Heis se lave fréquemment la main avec du lait, et enfin ces ablutions, répétées une partie de la nuit, firent dispa-

naître la flamme, mais non pas le sentiment d'une brûlure profonde qu'elle éprouvait dans la main; l'odeur sulfureuse se faisait aussi sentir de temps en temps. Une saignée et des moyens généraux apportèrent quelque soulagement, mais la brûlure cuisante de l'avant-bras gauche n'en persistait pas moins de même que l'odeur sulfureuse. Le 25 février, elle entra à l'hôpital général de Hambourg. A cette époque, la paume de la main était parsemée de petites vésicules : l'une d'elles, plus grosse, était située sur le doigt médius; dans le jour suivant, il s'en développa une nouvelle à l'extrémité du doigt annulaire; son apparition avait été précédée d'une cuisson très-vive. Les vésicules ressemblaient à celles qui se manifestent après une brûlure; mais elles persistaient plus long-temps; leur formation était complète seulement au bout de 24 heures, et alors elles étaient entourées d'un cercle rouge plus obscur. Le 27 février, il ne parut pas de nouvelles vésicules; mais la main gauche offrait toujours une chaleur singulière; le thermomètre placé dans cette main marquait 25°, tandis qu'il ne montait qu'à 17° dans la main droite. On fit beaucoup d'expériences avec des matières combustibles, mais sans aucun résultat, et les meilleurs électromètres mis en contact avec la malade placée sur un isoloir ne produisirent aucun effet. Il n'y avait d'ailleurs d'autres symptômes généraux que l'anorexie et l'amertume de la bouche. Le lendemain (28 février), le sentiment de cuisson dans la main gauche et la différence de température des deux mains sont toujours les mêmes. La vésicule du doigt médius est devenue plus grosse et plus douloureuse. Pendant la journée, la malade est agitée de tremblemens fréquens. Le 1er mars, même état; des étincelles électriques, tirées au bout des doigts de la main gauche, causent des douleurs aiguës. Le lendemain, la cuisson brûlante de l'extrémité des doigts et spécialement de l'indicateur est exaspérée; il y a plus d'agitation; cependant il ne se forme pas de nouvelles vésicules. Le 3 mars, il s'est développé une vésicule à la partie interne de la première phalange de l'indicateur. Le 4 mars, la température de la main gauche est supérieure de 6° à celle de la main droite. Le 5, les règles paraissent. Le 8, la menstruation est suivie de tremblemens violens, d'un sentiment de brûlure vive dans la main gauche qui est à 24° et l'autre à 17°; les tremblemens convulsifs se renouvellent plus souvent dans la nuit, et sont plusieurs fois accompagnés de cris. Le jour suivant, une vésicule paraît sur le petit doigt; continuation de l'écoulement des règles. Le 19 mars, vésicule sur l'index. Il n'y a rien de remarquable jusqu'au 1er avril, où une douleur aiguë et évidemment rhumatismale exige l'application d'un vésicatoire. Enfin, le 5 mai, la guérison est parfaite. (*Litterarischen Annal.*, etc., août 1825, et Archiv., tom. X, pag. 115.)

Nous avons rapporté cette observation dans tous ses détails, parce qu'elle nous présente un exemple de combustion spontanée locale sans destruction de la partie primitivement affectée, et parce que la marche des vésicules, les mouvemens convulsifs qui eurent lieu, les expériences électrométriques et thermométriques qui furent faites, offrent un intérêt pratique tout remarquable.

Sans nier absolument que la combustion humaine puisse avoir lieu sans le contact plus ou moins immédiat d'un corps en ignition, nous remarquerons que dans l'immense majorité des cas les mieux avérés l'approche d'un corps en combustion a été la cause déterminante de cette combustion; c'est une chandelle, une lampe, une chaufferette, une pipe, le foyer d'une cheminée, etc. D'ailleurs, le contact immédiat ne parait point absolument nécessaire, car fréquemment les individus étaient placés à quelque distance du corps en ignition.

Une observation non moins importante à faire, c'est qu'il n'existe point de rapport entre l'étendue, la profondeur de la brûlure et le foyer de combustion; en sorte qu'une combustion presque totale d'un corps surchargé d'embonpoint a été quelquefois déterminée par le feu d'une lampe ou d'une chaufferette.

Les causes prédisposantes jouent ici un rôle important et qu'il faut bien connaitre.

Les combustions humaines sont plus nombreuses dans les pays froids; presque toujours elles ont eu lieu pendant les hivers rigoureux chez des individus adonnés aux liqueurs alcooliques. Sur les dix-neuf cas que M. Devergie a rassemblés en tableau (*Médecine légale*, t. 2, première partie, p. 276), seize démontrent la réalité de cette dernière influence. Dans les trois autres, on n'a pas noté si cette circonstance avait eu lieu ou non. Remarquons cependant quelques cas exceptionnels, et en particulier les deux observations ci-dessus mentionnées; dans l'une, il s'agit d'un homme de 40 ans, dont la sobriété a été notée, et dans la deuxième, il s'agit d'une jeune fille de 17 ans.

L'embonpoint parait favoriser la combustion humaine; trois cas exceptionnels sont cependant notés dans le tableau de M. Devergie.

Les femmes y sont beaucoup plus prédisposées que les hommes; seize femmes sur dix-neuf individus en ont été atteintes. C'est surtout entre 50 et 90 ans que cet accident a été observé. Or, l'on sait que les femmes de cet âge, lorqu'elles s'adonnent à l'ivrognerie, le font avec moins de mesure que les hommes, et que ce sont surtout les liqueurs alcooliques qu'elles préfèrent.

Il est cependant encore ici quelques faits exceptionnels, entre autres celui que nous avons signalé chez une jeune fille de 17 ans.

Dans les combustions on a souvent remarqué une petite flamme bleuâtre qui s'étendait peu à peu à toutes les parties du corps avec une rapidité extrême, ou qui restait bornée à quelques unes d'entre elles. Cette flamme persistait jusqu'à la carbonisation et même l'incinération des parties brûlées. L'eau ne l'éteignait pas; dans quelques cas, elle paraissait, au contraire, l'étendre et en augmenter l'intensité. Si l'on touchait les parties en ustion, une matière grasse s'attachait aux doigts et continuait à brûler. Une odeur forte et désagréable, analogue à celle de la corne brûlée, se répandait dans l'appartement; une fumée épaisse et noire s'attachait à la surface des murs et des meubles sous forme d'une suie onctueuse et d'une

horrible fétidité. Une couche huileuse, jaunâtre, de quelques lignes d'épaisseur, mêlée à des débris du corps, recouvrait le plancher.

Il est rare que les meubles voisins du cadavre prennent feu ; quelquefois même les vêtemens n'ont pas été endommagés ; c'est ainsi que, dans un cas, les habits d'un enfant et un écran de papier furent trouvés intacts auprès du cadavre ; dans un autre cas le fauteuil sur lequel fut trouvé le corps était à peine roussi ; dans une troisième observation, le feu avait respecté une chaise placée à un pied du cadavre, et dans un quatrième cas, les cheveux, un mouchoir placé dans le dos et un caleçon furent trouvés intacts. Notons cependant que le contraire arrive quelquefois.

Il est rare que la combustion soit totale ; ordinairement les pieds et une portion de la tête ne sont pas brûlés. Cependant, on a vu des cas où elle était complète, et l'on ne trouvait plus sur le plancher qu'un tas de cendre, mais tellement petit que l'on concevait à peine qu'il pût représenter la totalité du corps.

La marche de cette combustion totale est très-rapide, et dans l'espace d'une heure et demie, un individu surchargé d'embonpoint a été réduit en cendres.

La combustion humaine spontanée est quelquefois partielle, Joseph Battagglia a consigné dans un des journaux de Florence le fait suivant : Un prêtre nommé Bertholi étant monté le soir en sueur dans une chambre pour s'y coucher, se fit placer un mouchoir entre les épaules et la chemise, et se mit ensuite à lire son bréviaire. Quelques minutes après, un bruit extraordinaire et des cris ayant été entendus, les gens de la maison accoururent et trouvèrent Bertholi étendu sur le pavé et environné d'une flamme légère, qui s'éloignait à mesure qu'on approchait et qui enfin se dissipa. Une lampe auparavant remplie d'huile, était réduite à sec et sa mèche en cendre. Porté dans son lit et visité par un médecin, on trouva les tégumens du bras droit presqu'entièrement détachés des chairs et pendans, de même que la peau de l'avant-bras, ceux des côtés du tronc étaient fortement endommagés. Ces lambeaux furent enlevés et la main droite scarifiée. La chemise du malade avait été réduite en cendre, ainsi que toute sa calotte ; cependant les cheveux et le mouchoir placé entre les épaules étaient intacts. Le malade, au moment de l'accident avait ressenti comme un coup de massue qu'on lui aurait donné sur le bras droit, et avait vu une bleuette de feu s'attacher à sa chemise et la réduire à l'instant en cendre. Le lendemain de l'accident, tout le bras droit était dans un état complet de sphacèle. Le surlendemain, la gangrène s'était emparée de toutes les parties brûlées, le malade était fatigué par des vomissemens continuels ; en proie à une soif ardente, tourmenté par d'horribles convulsions, rendant des selles putrides et infectes ; il avait en outre beaucoup de fièvre et de délire. Le quatrième jour il expira après un assoupissement comateux ; et durant ce sommeil, on observa que la putréfaction faisait de tels progrès, que déjà le corps exhalait une fétidité insoutenable ; on voyait les vers qui en sortaient courir jusque hors du lit et les ongles se détacher d'eux-mêmes des doigts de la main gauche.

L'observation de la jeune Heis offre encore un cas de combustion locale, il en est de même de celle que le docteur Richond des Brus, a consignée dans les *Archives génér. de médec.*, t. XIX, p. 430.

Les auteurs ne sont point d'accord sur la *théorie* de la combustion humaine spontanée.

Première opinion. Suivant Dupuytren (Leçons cliniques, Lancette française 1830), l'alcool sous le rapport de son imbibition dans les tissus, n'entre pour rien dans le développement de la combustion. « A une époque où les cadavres étaient rares, où il n'existait pas d'amphithéâtres publics, j'ai souvent brûlé, dit ce célèbre chirurgien, à l'aide de quelques fagots, les débris de plusieurs cadavres disséqués. Le feu y était mis le soir et le lendemain matin tout était consumé; j'avais soin d'y ajouter les parties graisseuses, et la combustion était d'autant plus active et plus prompte, que les dernières y restaient en plus grande quantité. Je ne connais pas, ajoute-t-il, d'exemple de combustion spontanée due à un individu maigre et sec; tous sans exception, étaient extrêmement gras; si maintenant on porte toute son attention sur les phénomènes qui se manifestent à la suite d'une combustion spontanée, si l'on veut noter que la chambre dans laquelle elle a eu lieu, est trouvé pleine de vapeurs épaisses, les murs recouverts de matière noire carbonisée; qu'ordinairement des ruisseaux de graisse couvrent le sol avec quelques cendres, et parfois quelques fragmens osseux, forment les seuls débris d'un corps naguère organisé, notre remarque obtiendra une nouvelle créance.

Voici comment les faits doivent se passer le plus souvent : une femme rentre chez elle après avoir pris une dose plus ou moins forte de liqueurs spiritueuses; il fait froid et pour résister à la rigueur de la saison, un peu de feu est allumé, on s'assied sur une chaise; une chaufferette placée sous les pieds. Au coma produit par les liqueurs spiritueuses, vient se joindre l'asphyxie déterminée par le charbon. Le feu prend aux vêtemens; dans cet état la douleur se change en une insensibilité complète. Le feu gagne, les vêtemens s'enflamment et se consument; la peau brûle, l'épiderme carbonisé se crevasse, la graisse fond et coule au dehors; une partie ruisselle sur le parquet; le reste sert à entretenir la combustion; le jour arrive et tout est consumé. Voilà comme l'alcool a été cause occasionelle de la combustion; c'est en produisant le coma qu'il agit, et non pas par un prétendu amalgame avec nos tissus. »

On peut objecter à cette première opinion, que la science possède quelques exemples de combustion humaine spontanée chez des individus très-maigres.

Remarquons en outre que l'on ne trouve quelquefois qu'un simple tas de cendre et sans ruisseaux de graisse voisins, que les cloisons de l'appartement ne sont salies que par de la suie; d'ailleurs bien souvent le feu a pris aux vêtemens d'individus surchargés d'embonpoint et n'a point déterminé ces brûlures profondes et étendues dans un temps si court; ajoutons à l'exemple de M. Devergie que la flamme de l'huile seule ou de la graisse, est blanche et très-élevée, et non bleuâtre, telle que celle que tout le

monde a dépeinte dans les combustions spontanées. En outre, comment concevoir que la flamme d'une chandelle, le feu d'une chaufferette, déterminent la combustion complète d'un cadavre, quand les peuples de l'antiquité employaient une quantité souvent énorme de combustibles pour réduire en cendre les cadavres de leurs proches ou de leurs amis; lorsqu'on pense que dans les exécutions publiques, on avait beaucoup de peine à consumer le corps des criminels? Comment d'ailleurs une combustion aussi étendue ne s'étendrait-elle pas toujours aux vêtemens, et respecterait-elle par exemple un écran de papier?

Deuxième opinion. La grande généralité des médecins adopte que les tissus des individus adonnés à l'ivrognerie imbibés et saturés d'alcool peuvent prendre feu à l'approche du plus léger foyer en ignition. Dès-lors la flamme est bleuâtre, comme celle de l'alcool; les femmes entre 60 et 80 ans y sont plus exposées, parce que c'est à cet âge qu'elles boivent le plus d'eau-de-vie; leur constitution lymphatique, leur embonpoint doivent rendre les tissus plus perméables et plus combustibles; c'est spécialement en hiver que cet accident s'observe, parce qu'à cette époque les ivrognes s'adonnent davantage à leur passion, parce que l'exhalation cutanée est presque entièrement suspendue, chez les vieillards surtout, et parce que le corps se trouve plus souvent en rapport avec des foyers comburans. Ne sait-on pas que l'alcool ainsi que le camphre, l'éther, l'ail, la matière colorante de la garance, ainsi que le mercure et d'autres substances minérales sont absorbés? Cuvier, MM. Duméril, Breschet et Devergie affirment avoir retrouvé dans les tissus d'individus morts d'ivresse, l'odeur des liqueurs spiritueuses. J'ai fait à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Chomel la nécropsie d'un individu mort d'ivresse, et chez lequel presque tous les tissus, le cerveau en particulier, répandaient une forte odeur d'alcool.

M. Gavrelle (dans sa Dissertation inaugurale 1817, et M. Julia Fontenelle dans un Mémoire lu à l'Institut en 1828), ont consigné plusieurs expériences qui sembleraient d'abord en opposition avec cette seconde opinion. Ils ont pris des tranches de viande, les ont fait macérer pendant très-long-temps dans l'alcool, l'éther, l'huile essentielle de térébenthine, et lorsqu'ils les ont rapprochées d'un corps enflammé, elles ont brûlé tant que l'alcool qu'elles contenaient a suffi pour entretenir la combustion et n'ont plus présenté ensuite qu'un état légèrement charbonneux ou corné à la surface. Or comme le fait observer M. Devergie (*loc. cit.*) peut-il y avoir la moindre comparaison à établir entre un tissu raccorni, dur, certainement modifié chimiquement par l'alcool qui agit sur la graisse, l'albumine et la fibrine, et une matière animale vivante dans les milliers de vaisseaux de laquelle on supposerait l'alcool introduit.

Troisième opinion. M. Marc (*Diction des Sc. méd.*), suppose qu'un gaz inflammable s'accumule dans le tissu cellulaire, ainsi que la lymphe s'y accumule chez les hydropiques, et sans admettre comme préexistante toute la quantité de gaz nécessaire pour achever la combustion totale du corps, il suppose que celle-ci donne lieu à un nouveau développement gazeux qui infecte les parties enflammées surchargées d'hy-

drogène. Il s'appuie sur les faits nombreux où l'on a vu des gaz s'échapper par des incisions pratiquées à la surface ou dans la profondeur des cadavres, et s'enflammer à l'approche d'une bougie. Bonami et Ruysch ayant approché une bougie de l'estomac d'une femme qu'on venait d'ouvrir, en virent jaillir des vapeurs qui s'enflammèrent. Le docteur Bailly a enflammé le gaz qui s'échappait à chaque incision pratiquée sur les tégumens d'un cadavre extraordinairement emphysémateux. La ponction de l'abdomen donna un jet qui produisit une flamme de six pouces de hauteur. J'ai fait en présence de nombreux élèves une observation entièrement analogue sur le cadavre d'un individu qui succomba dans les salles de la Clinique de l'Hôtel-Dieu. La production de gaz inflammables pendant la vie, a été signalée par plusieurs auteurs, qui parlent aussi d'éructations enflammées paraissant avoir lieu principalement dans les pays septentrionaux, lorsqu'après un abus excessif d'eau-de-vie les buveurs s'exposent tout à coup à une atmosphère froide. La Gazette nationale de Bohème a annoncé un fait de ce genre arrivé à un pâtre qui mourut en présence de plusieurs témoins des suites d'une éructation enflammée et qu'aucun moyen n'avait pu éteindre.

Suivant M. Marc les tissus animaux rendus ainsi combustibles par une sorte d'infiltration de gaz inflammable, exigent pour leur combustion le voisinage d'un corps en ignition, et surtout un état idio-électrique en vertu duquel l'étincelle une fois développée parcourt tout le corps avec une rapidité telle que les victimes n'ont pas le temps d'appeler du secours. M. Marc à l'exemple de Lecat, de Kopp, s'appuie sur plusieurs faits observés spécialement pendant les froids rigoureux de l'hiver, du dégagement d'étincelles électriques au moment où l'on se peigne les cheveux, et où l'on ôte précipitamment un vêtement de laine ou de soie.

Cette opinion qui d'ailleurs est satisfaisante, sous plusieurs rapports n'est cependant basée que sur une hypothèse, savoir, l'infiltration gazeuse qu'aucun fait ne démontre d'une manière complète. L'on sait en effet que les individus chez lesquels la combustion spontanée s'est manifestée, jouissaient la plupart d'une bonne santé et n'offraient aucun des caractères de l'infiltration gazeuse ; leur état ne peut donc être comparé à celui de ces cadavres chez lesquels la putréfaction a marché avec rapidité ou est déjà très-avancée.

Quatrième opinion. M. Julia Fontenelle suppose qu'il existe principalement chez les femmes une diathèse particulière, qui jointe à l'asthénie, une vie peu active et à l'abus des liqueurs spiriteuses, peut donner lieu à une combustion spontanée : mais en quoi consiste la diathèse?

5° Pour nous, nous sommes porté à admettre comme cause essentielle de la combustion spontanée, une sorte de saturation alcoolique des tissus qui les rend inflammables au contact d'un corps en ignition, et même au simple voisinage rapproché de ce corps; nous croyons aussi que le développement naturel de l'étincelle électrique peut devenir la cause déterminante de cette combustion. Telle est, selon nous, l'explication des cas les plus nombreux et les plus authentiques. Quant à ceux où la combustion

spontanée s'est développée chez des individus jeunes, maigres, non adonnés à l'ivrognerie. Nous reconnaissons l'insuffisance de toute théorie pour les expliquer, et nous attendrons patiemment des observations plus nombreuses, plus détaillées, ainsi que des expériences variées sur les tissus vivans, pour baser solidement notre opinion. *Nihil temerè affirmandum, nihil contemnendum.*

Les circonstances qui ont immédiatement précédé l'accident, les observations qu'on a pu faire pendant que la combustion avait lieu et après qu'elle a été achevée, l'état des parties brûlées, etc., permettent en général d'établir facilement le *diagnostic* de cette singulière affection; diagnostic dont on conçoit d'ailleurs toute l'importance en médecine légale. Lecat logeait à Reims, chez Millet, dont la femme était continuellement ivre. Le ménage était dirigé par une jeune fille fort jolie, et dès-lors les soupçons furent éveillés. La femme de Millet périt de combustion spontanée, mais les juges soupçonnèrent Millet de s'être défait de sa femme, et d'avoir arrangé l'événement de manière à lui donner l'air d'un accident. Il fut condamné : et quoique par appel à une cour suprême et plus éclairée, il sortit victorieux, il n'en fut pas moins ruiné et réduit à aller passer à l'hôpital le reste de ses jours. Autre exemple : le docteur Duncan, ayant égard dans deux cas analogues à la faiblesse du combustible par rapport à la masse de parties molles brûlées chez deux femmes adonnées aux boissons alcooliques, soupçonna la combustion spontanée, et leurs maris furent acquittés d'une accusation de meurtre qu'on avait dirigée contre eux. (*Annales d'hygiène et de Méd. lég.*, t. 8, p. 148.)

Les nombreux détails dans lesquels nous sommes entré permettent de décider si une personne réduite en cendres l'a été par un crime, par quelque accident, par la foudre, ou par une combustion spontanée.

Le *pronostic* de cet accident est presque toujours fort grave, et dans l'immense majorité des cas l'on n'a plus trouvé que quelques restes du corps comburé, et même dans certains cas où l'on a été appelé à temps, l'on n'a pu par aucun moyen arrêter les progrès de la combustion. Lecat rapporte l'exemple d'une dame, âgée de 80 ans, fort maigre, et ne buvant que de l'eau-de-vie depuis plusieurs années. Elle était assise dans un fauteuil devant le feu. Sa femme de chambre s'absenta pour quelques momens; à son retour elle vit sa maîtresse toute en feu; elle crie; on vient; quelqu'un veut abattre le feu avec sa main, et le feu s'y attache comme si elle l'eût trempée dans de l'eau de vie ou de l'huile enflammée. On apporte de l'eau, on en jette avec abondance sur la dame et le feu n'en paraît que plus vif. Il ne s'éteignit pas que toutes les chairs ne fussent consumées, son squelette fort noir resta entier dans le fauteuil qui n'était que roussi; une jambe seulement et les deux mains se détachèrent des os. On ne sait point si le feu du foyer avait pris aux habits. La dame était dans la même place où elle se mettait tous les jours; elle n'était pas tombée, le feu n'était point extraordinaire. (Mémoire cité.)

Nous avons cependant signalé quelques cas où la combustion spontanée s'est bornée peut-être par l'emploi des moyens qui ont été mis en usage,

à quelques parties seulement du corps et où les brûlures ont guéri au bout d'un temps plus ou moins long. Il sera donc nécessaire de mettre en usage les moyens, malheureusement trop peu nombreux, que l'expérience a démontré avoir quelque efficacité.

Opérer immédiatement l'immersion de la partie en combustion ou du corps entier dans un bain, ingérer dans l'estomac de l'eau, du lait, des boissons acidulées; s'attacher surtout à soustraire les parties à l'action de l'atmosphère, en les couvrant de sable, de terre, si l'on est dépourvu de tissus propres à cet isolement; telles sont les principales indications à remplir dans cette funeste circonstance.

La connaissance rigoureuse de la cause de ces combustions n'étant point encore acquise, les moyens à lui opposer ne sont dès-lors que fort incomplets. De nouvelles recherches sont indispensables. C'est un sujet sur lequel la chimie organique devrait diriger sa puissante investigation.

H. Sestier.

COMMOTION signifie, en pathologie, la cause étant prise pour l'effet, l'état des parties qui succède à une secousse largement répartie, rapide relativement à l'élasticité de la subtance animale, et violente proportionnellement à la cohésion de cette substance. Plus circonscrite, plus soudaine, plus forte, l'action de la même cause produit une solution de continuité. Si l'on cherche à s'expliquer le mode d'action intime de la secousse communiquée, on arrive à concevoir qu'elle aboutit à exercer un tiraillement sur les trames ou fibres organiques et une autre distribution des particules solides ou liquides, soit rapprochées, soit écartées, soit autrement groupées. Le choc communique une compression de proche en proche sur les couches successives de molécules. Il y a d'abord tassement, puis soit détente, soit brisement, ou du moins dérangement des ressorts qui déterminent l'état statique de la partie, et transmission, avec une perte variable, ou extinction de l'effort communiqué. Lorsque les muscles cèdent, on conçoit qu'en prêtant sous l'action qui les presse, les molécules unies dans un certain ordre, soient écartées les uns des autres relativement à cet ordre de position et enfin s'abandonnent. C'est donc une sorte de tiraillement. Ainsi, deux fibres droites, parallèlement placées à une distance déterminée, seront tiraillées suivant leur longueur; si une force tend à les rapprocher par leurs côtés, elles devront alors s'allonger pour remplir, en s'infléchissant, l'espace interposé. Il y a dans ce mouvement écartement des molécules, dans le sens de la longueur, et pression des fibres par leur surface latérale; les molécules éloignées à de trop grandes distances se désunissent : trop pressées, elles glissent et se désunissent encore. Dans un certain cas, lorsqu'un homme tombe d'un lieu élevé, par exemple, la déchirure du foie et de la rate, suite fréquente de cet accident, est produite par l'action opposée de la pesanteur de ces organes, qui les tiraille en bas, et de la résistance du sol transmise brusquement par les os aux parties qui soutiennent ces viscères suspendus.

Quant aux liquides, ils subissent des ébranlemens, des pressions et des refoulemens.

Les effets de la commotion sont très-diversifiés. On s'en rend compte en considérant l'extrême variété que présentent les organes du corps humain sous le rapport de la consistance et de la disposition.

Par suite d'une cause commotive déjà citée (une chute d'un lieu élevé sur les pieds), bien des accidens différens peuvent survenir.

Si tout l'effort s'est concentré sur un seul point; il y aura là, solution de continuité; ainsi arrivent des fractures et des déchiremens. Telle sera, dans d'autres cas la distribution égale de la secousse que nul organe n'aura été lésé. Les os, les organes compacts et parenchymateux, et spécialement l'encéphale, sont les parties où se rencontrent le plus communément des lésions consécutives aux commotions. La vibratilité et la friabilité sèche des premiers, la mollesse inélastique des seconds concourent à ces résultats.

Aussi des nécroses, suite de l'inflammation de la substance médullaire des os, ont succédé à des commotions de ces organes. Les fractures sont des lésions commotives déjà indiquées. Les chutes sur le sol ou des coups amènent aux mêmes conséquences.

Ce n'est pas ici le lieu de traiter des solutions de continuité, produites dans le foie et la rate quand le corps tout entier a éprouvé un violent ébranlement; ces accidens pouvant être le résultat d'autres causes et devant être décrits à leur place. Quant à l'encéphale, il n'en est pas ainsi, les commotions y déterminent des lésions propres et tout-à-fait liées à la spécialité de ses fonctions; il importe d'ailleurs, dans l'intérêt du pronostic et du traitement de distinguer les lésions qui accompagnent les *commotions*, pour me servir de l'expression chirurgicale, de celles qui caractérisent d'autres affections de la substance composant l'axe cérébro-spinal, et notamment la compression, la contusion et l'inflammation; maladies qui peuvent succéder à des causes de même nature que celles qui produisent les cas de commotions.

Les circonstances dans lesquelles se manifestent les cas de commotions *cérébrales* sont celles-ci: Chute d'un lieu élevé sur un sol résistant, soit que la résistance du sol ait été communiquée à la tête, celle-ci ayant supporté la pression; soit que l'ébranlement, d'abord appliqué à la plante des pieds, ait suivi la continuité des os, fixés immobilement bout à bout par les contractions des muscles; 2° chute de la hauteur même du corps, la tête ayant porté, comme lorsqu'on tombe à la renverse, sur un corps dur, l'angle d'un escalier par exemple; et cette chute de la hauteur du corps qui succède quelquefois par un second coup à la première. 3° Un coup asséné sur la tête par un corps agissant sur une large surface, un coup de poing sur la mâchoire inférieure rapprochée de la supérieure; le choc d'un corps dur tombant de haut comme une pierre, même un corps mou, une botte de foin, etc.; il suffit de ces exemples pour y rapporter tous les cas analogues. La commotion de la moëlle en particulier a suivi une chute sur le derrière, sur le dos et un coup violent sur la colonne vertébrale.

A l'action de ces causes succèdent des lésions de différens degrés d'intensité qui se manifestent par les caractères suivans :

Au plus faible degré, la commotion donne lieu à la sensation de lumières vives, bleues, jaunes, rouges, scintillantes ; la personne frappée, suivant l'expression vulgaire, *voit des chandelles*. Le phénomène aussi rapide que l'étincelle électrique cesse aussitôt sans autre conséquence. Au plus haut degré, la mort est instantanée, sous le coup. La plupart des livres de chirurgie écrits depuis Littre, rapportent l'histoire d'un criminel que le désespoir détermina à s'élancer en courant, la tête la première contre les murailles de son cachot, et qui tomba mort.

Un soldat enfermé dans la citadelle de Strasbourg pour cause de vol, se précipita du haut des remparts, élevés de soixante pieds ; il resta sur le coup. (Mounier, thèse de Paris, année 1831.) Ces deux cas méritent quelque attention parce que les nécropsies ont été faites.

Bien des intermédiaires séparent ces deux points extrêmes. Dans un degré modéré, au moment du coup, le blessé ne perd pas connaissance ; il éprouve une douleur sourde, un étourdissement instantané, voit au moment du coup des lumières imaginaires, ou subit une cécité rapidement dissipée, un bourdonnement d'oreilles passager. La sensibilité, la contraction musculaire sont affaiblies ou suspendues. Au retour du premier effet, il conserve un peu de tremblement musculaire, souvent une sueur froide, la sensation du frisson, la pâleur de la face, l'expression de l'étonnement ; le pouls est petit ; il a de la fréquence pour quelque moment ; le malade sent quelquefois le mouvemens tumultueux du cœur ; c'est quelquefois le contraire.

Sous une action plus énergique la perte de connaissance est complète, les membres fléchissent et le blessé est bientôt sans mouvement ; s'il a été frappé dans la station verticale, il peut se passer quelques instans rapides avant la chute, la débilité est dans ce cas successive ; elle peut être inégale ; le blessé chancelle, pirouette, fait quelques efforts encore et tombe. Dans cet état si rapide, précurseur de la perte de connaissance, le malade a vu les étincelles morbides, il a senti le coup, l'étourdissement, le vertige, le bourdonnement d'oreilles ; il est pâle ; le pouls est déprimé ; cet état a une durée mesurable : quelques minutes.

Si la violence de l'ébranlement est plus grande, les sensations transitoires n'ont pas lieu ; le coup est instantané ; c'est la foudre. Plus de mouvement, chute des traits, abaissement passif des paupières pendantes sur le globe de l'œil, pupille dilatée, insensible ou très-peu mobile ; goût et odorat excitables seulement et pour un moment par des agens énergiques, ou même insensible pour un certain temps ; oreilles sensibles, mais très-instantanément à des sons les plus aigres ou tout-à-fait passives ; tact amorti ou émoussé malgré les pincemens, et même les déchiremens de la peau.

Le blessé est comme évanoui, la respiration est presque ou tout-à-fait suspendue par suite de la paralysie des muscles dont les nerfs sont lésés dans leurs facultés. Le pouls est peu ou point sensible, la peau se refroidit

des extrémités au centre, les muscles de la locomotion sont dans le relâchement, et les membres du malade soulevés tombent ou obéissent au poids, les sphincters paralysés laissent échapper des évacuations involontaires; plus ou presque plus de traces des fonctions de la vie de relation; suspension, diminution des fonctions nutritives. C'est plus qu'un sommeil; c'est une mort apparente; fréquemment le sang s'écoule par les oreilles. Entre les degrés indiqués il existe beaucoup de nuances intermédiaires.

L'état intense qui vient d'être décrit est d'une durée variable. Il occupe un, deux et trois jours au plus. Une commotion déterminée par un choc léger, au contraire, n'a souvent pas plus de durée que l'éclair des bluettes qui traverse le cerveau. Un caractère général de la commotion, lorsqu'elle ne tue pas, est le retour graduel des facultés normales. Il s'opère une sorte de réaction, annoncée par le retour du pouls, de la respiration et de la chaleur. Lorsqu'après une violente commotion la mort n'en est pas la suite, il reste un sommeil plus ou moins long, plus ou moins profond et morbide; mais calme et se dissipant par degrés. Les yeux sont à demi fermés, fixes; les traits expriment le calme le plus complet; si le malade est éveillé par les excitations extérieures, il a l'air étonné, formule à peine un monosyllabe en réponse aux questions qu'on lui adresse et retombe dans son irrésistible sommeil.

Dès que les excitations ont cessé, parfois il exprime le sentiment de contrariété lorsqu'on le tire de son repos.

Des inspirations rares, courtes, coupées à toutes les cinq ou six reprises d'haleine par une inspiration suspirieuse, caractérisent un état de retour ou un degré grave, mais non le plus grave, dans lequel l'asphyxie est complète.

Un phénomène, fréquent dans le sommeil ordinaire, se rencontre assez souvent sous l'action de la commotion, c'est l'érection du pénis. Le retour graduel des facultés a lieu dans les cas qui se terminent le plus heureusement d'une manière uniforme. En même temps que l'intelligence redevient susceptible d'attention, les sens recouvrent leur activité, les mouvemens leur énergie; la volonté ressaisit son empire. Quelquefois à la paralysie des muscles sphincters succède le retour de leur contraction permanente, et des rétentions par défaut des sensations, avertissant du besoin, succèdent à des excrétions involontaires. Les malades, même après un long temps, ne reprennent pas constamment toute la plénitude de leurs facultés. Citons l'exemple d'un porteur d'eau qui ne conserva des acquisitions de sa mémoire que celles faites pendant l'enfance. Un jeune étudiant de marine, cité par M. Gasset, fut dans le même cas. Ce n'est, dans un grand nombre de cas, qu'après qu'une douleur sourde est dissipée, après des bourdonnemens d'oreilles durant un certain temps variable, une difficulté plus ou moins grande à user des forces de l'attention que le malade recouvre enfin son premier état. La même cause qui a produit la commotion produit aussi fréquemment d'autres lésions; les plus communes sont la contusion et la compression. La contusion n'a de caractère immédiat que lorsqu'elle altère la base de l'encéphale ou la moëlle. Dans les parties

supérieures elle ne se révèle que par les accidens caractéristiques de l'inflammation du cerveau ou par ceux de la compression qui succèdent à un épanchement, à une fracture avec dépression, etc.

La compression suspend comme la commotion les facultés nerveuses mais elle est rarement générale et donne par conséquent lieu à des paralysies partielles et qui se manifestent du côté opposé au point où la compression s'exerce. Ce croisement a lieu dans presque tous, si ce n'est dans tous les cas de compression de l'encéphale. Ces paralysies plus circonscrites sont plus profondes et plus complètes que celles qui résultent de la commotion. Généralement elles ne tendent pas à diminuer graduellement et rapidement comme les dernières. Elles cessent, mais brusquement, lorsque la cause de compression est enlevée. Lorsque la compression succède à un épanchement, elle commence par être plus faible et moins étendue, puis augmente graduellement en raison de la quantité de celui-ci. Le sommeil de la compression est plus lourd et plus souffrant, la respiration est stertoreuse ; et les excitations exercées sur certaines parties, les parties paralysées, ne produisent aucune sensation au malade (*voyez* Fracture du crane, Épanchement, Apoplexie, etc.) quant à l'inflammation ; elle succède dans certains cas à la commotion, la face devient alors colorée après un temps qui varie, généralement au quatrième jour. Les yeux sont rouges, animés, larmoyans, très-sensibles à la lumière, il existe une douleur profonde, irradiant vers le front et pulsative à la tête, le malade est pris de délire ; de mouvemens convulsifs ou de contracture des membres ; la fièvre est caractérisée par un pouls élevé, plein, mais peu fréquent. La peau est chaude, l'urine rouge, etc. (*Voyez* Encéphalite.)

La commotion s'accompagne fréquemment sous l'action de la cause qui l'a produite, d'hémorrhagie ; alors ses symptômes sont compliqués de ceux de la compression par épanchement ou par action des fragmens d'une fracture. Les symptômes de la compression produits par l'application des fragmens d'une fracture, ne suivent pas la loi d'augmentation graduelle à laquelle sont soumis ceux qui résultent de la compression par épanchement. La commotion se complique encore fréquemment de la contusion, à partir du degré de l'ecchymose moléculaire jusqu'à la solution de continuité et la désorganisation. Lorsque la commotion est ainsi compliquée, deux ordres de symptômes viennent se mêler à ceux propres à la commotion ou leur succéder ; ces symptômes sont ceux de l'inflammation consécutive à la contusion ou ceux de l'épanchement résultant d'un degré profond de contusion. En se rappelant que la commotion diminue d'une manière graduelle à partir du premier moment, que la suspension des facultés qu'elle détermine est uniforme et générale et en ayant égard à ce qui a été dit de la compression avec les différences que déterminent ces causes diverses, on peut assez souvent démêler les symptômes qui lui sont propres d'avec ceux qui appartiennent à ces diverses complications.

La commotion varie de gravité en raison de l'intensité de ses symptômes et surtout de ses conditions de simplicité ou de complication. Une violente commotion qui a produit la perte de connaissance et qui ne s'est dissipée

qu'au bout de quelques jours donne lieu dans quelques circonstances à la persistance de certains accidens qui doivent rendre très-circonspect soit sur le jugement qu'on portera des suites, soit sur le traitement qu'il conviendra de prescrire. On peut craindre encore que l'encéphalite ne survienne non seulement quinze jours, mais encore un mois après que les symptômes de commotion sont dissipés n'ayant laissé après eux qu'un affaiblissement dans l'énergie de l'attention et des douleurs de tête. Quant aux accidens appartenant à la contusion, le plus communément c'est du cinquième au douzième jour qu'ils donnent lieu aux phénomènes consécutifs de l'inflammation.

Le traitement de la commotion est différent, suivant les degrés et suivant l'époque où l'on examine les symptômes. Lorsque la commotion a produit des symptômes passagers auxquels ont succédé seulement la céphalalgie ou la pesanteur de tête, il convient d'employer la saignée. Lorsque la commotion vient d'avoir lieu et que l'individu est plongé dans la perte de connaissance qui a suivi immédiatement le coup, on réveille la sensibilité au moyen de divers excitans ; tels que l'ammoniaque, le vinaigre, l'acide acétique, l'éther qu'on approche des narines du blessé. On fait pénétrer aussi dans l'estomac quelques gouttes d'eau éthérée. Les Allemands vantent l'*arnica montana*. On administre des lavemens irritans auxquels on ajoute du sulfate de soude, de magnésie, cinq ou six grains de tartre stibié, on fait des frictions sur les régions précordiale et épigastrique; on applique des sinapismes aux membres inférieurs. Ces moyens sont continués jusqu'à ce que le pouls se relève ; c'est alors qu'on a recours à la saignée soit générale, soit locale. Quoique l'autopsie d'individus même morts immédiatement à la suite d'une commotion n'ait démontré aucune lésion appréciable de la substance cérébrale, il est naturel de penser que quelque chose d'analogue à la contusion a eu lieu dans cette substance ; que conséquemment la circulation interstitielle éprouve des obstacles ; qu'il faut conséquemment aussi craindre la stagnation du sang et la congestion qui en est la conséquence. Aux évacuations sanguines on ajoute avec utilité l'émétique en lavage.

Des purgatifs à haute dose ont été employés avantageusement. Dans le cas où il y aurait imminence d'encéphalite, on aide l'action des évacuations sanguines par l'emploi des applications réfrigérantes sur la tête. Lorsque l'inflammation débute, c'est alors qu'on doit insister sur les moyens antiphlogistigues, en y associant les révulsifs, après les évacuations sanguines très-abondantes ; on a eu recours avec succès au vésicatoire sur la tête. Ces derniers moyens, ainsi que les moxas, sont recommandés par Astley Cooper. contre la céphalalgie, l'affaiblissement de la vue, la diminution de la contractilité musculaire.

L'action des causes qui produisent la commotion n'atteint dans certaines circonstances que la moelle épinière. Il en résulte que l'affaiblissement de la sensibilité et de la contractilité n'a lieu qu'au dessous du point où la commotion a fait sentir son influence, et que les facultés intellectuelles ne sont nullement affectées. Les mêmes moyens doivent être employés, en les dirigeant plus particulièrement sur la moelle épinière. La compression

réclame, suivant ses diverses causes, un traitement spécial qui doit être combiné avec celui de la commotion lorsque ces deux états se compliquent. Les diverses terminaisons de la contusion et de l'inflammation réclament également des moyens spéciaux. (*Voyez* FRACTURE DU CRANE, ENCÉPHALITE, etc.) SANSON-ALPHONSE.

CONGÉLATION. L'abaissement subit et excessif de la température produit sur l'économie animale des effets morbides qu'on désigne par le mot de congélation. Ces effets peuvent être limités à certaines parties ou s'étendre à l'ensemble des organes qui composent le corps vivant. Nous ne nous occuperons ici que des congélations locales, tout ce qui est relatif à l'action funeste du froid excessif sur l'ensemble de l'économie ayant été traité au mot ASPHYXIE PAR LE FROID.

Les congélations locales sont le résultat de l'action brusque, directe, intense du froid sur une region plus ou moins circonscrite du corps, ainsi qu'on l'observe dans les climats du Nord lorsqu'un vent glacial frappe directement certaines parties saillantes et découvertes, comme le nez, les joues, les oreilles, ou lorsque les mains et les pieds sont exposés à une température très-basse ou plongés dans la neige. Cette action est d'autant plus prompte que les parties sur lesquelles elle s'exerce sont plus éloignées du centre de la circulation, que celle-ci y est moins active et la sensibilité moins développée; aussi les extrémités des membres et les parties les plus en relief sont-elles les plus exposées à la congélation?

On a prétendu que les congélations étaient moins fréquentes sous l'influence d'un froid très-sec que lorsque celui-ci s'allie à l'humidité. Bien qu'on puisse donner de ce phénomène des explications à peu près satisfaisantes, il ne faut pas le regarder comme rigoureusement exact. Les derniers jours de décembre 1812, pendant lesquels le thermomètre est descendu en Russie à 29° au dessous de zéro, étaient aussi secs qu'ils étaient froids, et l'armée française a compté plus de victimes que dans les journées de dégel qui les avaient précédés ou qui les ont suivis.

L'apathie, le défaut d'énergie physique et morale, les passions tristes, les privations de toute espèce, des maladies débilitantes, l'ivresse, le sommeil, les chaussures et vêtemens étroits qui gênent la circulation, sont autant de circonstances qui favorisent la congélation. En général, les hommes doués d'une grande vigueur de corps et d'esprit, actifs, de petite taille, résistent assez puissamment au froid; c'est ainsi que dans la retraite de Russie les plus beaux soldats de l'armée tombaient en grand nombre, tandis que ceux de chétive apparence supportaient mieux la rigueur de la température, en même temps que les fatigues excessives et le défaut d'alimens. L'habitude doit aussi rendre moins fâcheuse l'action d'une basse température. Toutefois M. Dubois (d'Amiens), qui a pendant assez longtemps habité Saint-Pétersbourg, nous a assuré que l'armée russe perdait chaque année par le froid une grande quantité de ses soldats, qui sont à la vérité les plus mal nourris de l'Europe. On sait qu'un certain degré d'exaltation cérébrale rend moins impressionnable aux effets d'une basse tempé-

rature, que certains maniaques, par exemple, restent de longues heures exposés presque nus dans la neige sans paraître souffrir de la rigueur de la saison.

Les congélations locales peuvent se présenter à divers degrés, soit en raison de l'intensité de la cause, soit en raison de prédispositions ou de circonstances individuelles.

Dans un premier degré, la peau prend une teinte rouge foncé; de l'engourdissement d'abord, puis des douleurs cuisantes se font ressentir dans la partie congelée; la température y baisse d'une manière très-sensible et les mouvemens ne s'y exercent qu'avec difficulté. A un second degré cette difficulté est plus grande et l'épiderme se soulève en phlyctènes; si on l'enlève on trouve souvent les surfaces qu'il recouvrait converties en taches blanches, grisâtres ou livides, véritables escharres qu'on pourrait confondre avec celles d'une brûlure au troisième degré. L'action du froid a-t-elle été plus vive encore, la peau de la partie atteinte devient pâle, terne, décolorée, glacée, parfois grisâtre, noirâtre, insensible, et souvent frappée de mort dans toute son épaisseur. Si enfin l'intensité du froid a été portée au plus haut point, ce n'est pas seulement la portion d'un membre, mais le membre tout entier qui paraît ainsi privé de vie, bien qu'on puisse cependant le conserver quelquefois et lui rendre ses fonctions.

Traitement. Avant tout il faut éviter de rappeler trop brusquement la chaleur dans la partie atteinte; la gangrène est trop souvent le résultat de cette réaction trop vive. Dans la malheureuse campagne de Russie, lorsque les soldats présentaient au feu ardent du bivouac leurs membres engourdis, on voyait souvent apparaître sur les mains, le nez, les oreilles, des phlyctènes qui se convertissaient facilement en eschares. Ce n'est donc qu'insensiblement et avec prudence qu'il faut rappeler la chaleur sur une partie congelée. On y parvient à l'aide de frictions douces avec la neige; de lotions avec l'eau glacée, l'eau de Goulard froide, ou des eaux spiritueuses et aromatiques, en élevant progressivement leur température jusqu'à ce que le rétablissement de l'action organique permette d'avoir recours à des lotions tièdes. On a conseillé d'entourer le membre qui est le siége de la congélation, d'un bandage roulé et médiocrement serré, dans le but de s'opposer à l'afflux et au gonflement qui suivent ordinairement la réaction.

Lorsque déjà des phlyctènes sont formées, on se borne à les ouvrir, à faire écouler la sérosité qu'elles contiennent sans enlever l'épiderme; on les couvre de cérat saturné et opiacé, ou d'un mélange d'onguent styrax et de laudanum étendu soit sur un plumasseau de charpie fine, soit sur une compresse fenêtrée par dessus laquelle on place également un plumasseau de charpie. On enveloppe en même temps la partie de fomentations aromatiques; on administre à l'intérieur des boissons propres à ranimer l'énergie vitale, sans produire une excitation trop vive, telles que le vin, les infusions amères, les bouillons, etc. L'épiderme enlevé laisse-t-il apercevoir des eschares plus ou moins profondes, on en favorise l'élimination à l'aide des moyens ci-dessus indiqués, et par tous ceux employés dans les cas de gangrène. Si les doigts, les orteils sont le siége de la congélation,

on trouve souvent au fond de la plaie les phalanges tout-à-fait ou en partie nécrosées. Il faut alors, suivant la circonstance, ou amputer ou attendre que la portion d'os frappée de nécrose se détache, ce qu'on favorise en lui imprimant chaque jour quelques mouvemens. Après l'élimination des parties tombées en gangrène, la plaie se cicatrise assez rapidement, mais elle laisse presque toujours après elle des cicatrices rugueuses, difformes, et qui se rouvrent facilement. La peau environnante reste plus sensible à l'action du froid, et reprend plus lentement que celle des autres parties, lorsqu'on la réchauffe, sa température première. C'est au mot GANGRÈNE qu'il convient au reste d'indiquer les moyens énergiques qu'on doit opposer à ce redoutable résultat de la congélation.

La maladie déterminée par le froid, et qu'on désigne sous le nom d'*engelure*, diffère assez essentiellement des différens degrés de congélation que nous venons de décrire, soit par ses causes, soit par sa marche et le traitement qui lui convient, pour que nous pensions devoir lui consacrer un article spécial. (*Voyez* ENGELURES.) P. GENTIL.

CONSOUDE (Grande), *Symphytum officinale*, L. Cette plante de la famille des borraginées se trouve très-communément en France dans les lieux bas et humides et dans le voisinage des eaux. Ses feuilles, rudes au toucher comme toutes celles des borraginées, sont décurrentes et lancéolées; les fleurs, blanches, bleues ou jaunâtres, ont une corolle monopétale et un ovaire quadriparti. La plante est insipide, inodore et gorgée de sucs aqueux; les racines seules ont quelque importance, extérieurement noires, noueuses, longues d'un pied environ, elles sont grosses comme le pouce, charnues, fragiles, succulentes et pulpeuses; le parenchyme interne est ample, ayant une disposition étoilée et parsemé de points disposés par séries. On les trouve dans les pharmacies coupées en tronçons de la longueur du doigt; la dessiccation les a racornies et leur a fait perdre plus de 5/6 de leur poids; la saveur de cette racine est douceâtre, elle renferme un principe astringent uni à une grande quantité de mucilage, nous y avons découvert un peu d'acide pectique. Il est hors de doute qu'elle contient aussi une faible quantité d'acide gallique. MM. Blondeau et Plisson en ont retiré une substance cristalline sous forme de prismes à six pans, volatile, et ne rougissant la teinture de tournesol qu'à l'aide de la chaleur.

On prépare avec la racine de consoude un sirop et un extrait; elle entre dans l'eau générale, l'eau vulneraire, le baume de Fiorovanti. L'opinion populaire attache à cette plante des idées de consolidation', ce qui lui a valu le nom qu'elle porte. Ce préjugé, qui a fait long-temps placer la consoude parmi les vulnéraires les plus actifs, remonte à une haute antiquité puisqu'il se trouve exprimé dans le mot grec symphyte qui vient de *σύμφυσις*, *union*, *rapprochement*.

La consoude est une plante presque inerte; le peu qu'elle contient d'acide gallique ne peut justifier l'opinion des personnes qui l'administrent comme astringent dans les hémoptysies. C'est un émollient inférieur à la guimauve, que l'on administre à la dose de une à deux onces par peinte

d'eau. Récente et râpée, on l'applique parfois sur les contusions ; le peuple croit qu'elle peut guérir les hernies et les fractures, préjugé trop grossier pour qu'il soit nécessaire de le combattre. FÉE.

CONSTIPATION. Dans l'état physiologique, les résidus de la digestion, nécessairement variables suivant la quantité des alimens ingérés, suivant leur qualité et l'état des forces digestives, sont expulsés après un séjour dans les gros intestins qui n'est pas le même chez tous les individus, mais qui, terme moyen, ne dépasse guère vingt-quatre à quarante-huit heures. Chez un adulte d'une bonne santé et d'habitudes réglées, il est ordinaire de voir cette évacuation revenir à intervalles réguliers, de vingt-quatre heures par exemple. Cette parfaite régularité n'est pas toutefois nécessaire pour le maintien de la santé, et l'on observe, sous ce rapport, non seulement chez les divers individus, mais chez une même personne, des limites assez étendues, compatibles avec l'exercice normal de toutes les fonctions. Ainsi un même sujet pourra, suivant le mode d'alimentation auquel il sera soumis, suivant la vie plus ou moins active qu'il mènera, aller deux ou trois fois à la selle dans une journée, ou seulement une fois en trois ou quatre jours, sans en éprouver le moindre malaise. On observe des différences encore plus grandes entre les différens individus. Disons néanmoins que les cas où l'on voit les garde-robes n'avoir lieu que tous les huit, dix ou quinze jours sont des cas exceptionnels ; que le plus souvent on ne doit plus considérer cet état comme physiologique, mais bien comme un état de constipation, car il s'accompagne d'accidens qui réclament des précautions hygiéniques ou même les moyens de la médecine pharmaceutique.

Pour beaucoup d'auteurs et en particulier pour le docteur J. Copeland (*Dict. of pract. med.*), et pour MM. Ch. Hastings et R. Streeten (*the Cyclop. of pract. med.*, t. IV, p. 567), il y a constipation toutes les fois que le cours des matières est gêné et que par suite les évacuations sont rares ou nulles, quelle qu'en soit la cause. Aussi ces auteurs admettent-ils des constipations de nature et de causes très-diverses, et leur assignent-ils des symptômes tantôt très-graves, tantôt très-bénins, qui font singulièrement varier le pronostic. On réserve néanmoins généralement la dénomination de constipation proprement dite, à celle qui est indépendante d'un obstacle mécanique tel que la hernie, l'étranglement interne, l'invagination, les corps étrangers, le squirrhe ou le cancer des intestins, etc., ou d'un état morbide spécial, comme la colique de plomb, les affections de la moëlle épinière. Nous n'avons donc ici qu'à rechercher quelles sont, en dehors des maladies que nous venons d'énumérer, les différentes circonstances qui rendent les selles assez rares et assez difficiles pour réclamer des soins.

Parmi ces circonstances, les unes, telles que l'âge, la constitution, le genre de vie, peuvent être considérées comme des causes prédisposantes ; les autres, telles que les modifications de la contractilité intestinale, des sécrétions du foie ou de la muqueuse digestive, de l'activité de l'absorp-

tion à sa surface interne, en sont les causes prochaines ou immédiates; les premières sont fournies par l'observation directe et journalière, les secondes se tirent plutôt par induction.

Quoique la constipation se rencontre à tous les âges, il est certain qu'elle est beaucoup plus commune dans l'âge adulte et surtout dans la vieillesse que dans l'enfance. Chez les vieillards, elle paraît tenir à l'affaiblissement des gros intestins, et cet affaiblissement étant un effet des progrès de l'âge, nous sommes suffisamment autorisés à regarder celui-ci comme une cause prédisposante. Pour les adultes, il faut peut-être en accuser autant leur genre de vie et leurs travaux que la constitution particulière à cet âge; on peut croire toutefois que la texture plus ferme et plus serrée des organes, les sécrétions moins abondantes y contribuent aussi. Le nombre des femmes tourmentées par la constipation est peut-être plus considérable que celui des hommes; mais c'est moins à la constitution de la femme qu'il faut rattacher ce fait qu'à d'autres circonstances. Quoiqu'on n'ait pas de données exactes au sujet de la constitution, il est généralement reconnu que les tempéramens mous et lymphatiques, ceux où les systèmes nerveux et sanguins se montrent peu actifs, sont bien plus rarement exposés à la constipation que les sujets à fibre sèche, à système nerveux prédominant. Le tempérament sanguin est indifférent à cet égard. Quant au tempérament bilieux, il ne faut pas croire que, en raison de la prédominance du foie et de ses fonctions, il soit une condition opposée à la constipation. Le principal effet de la disposition particulière à ce tempérament paraît être une très-grande activité des fonctions digestives, qui a pour premier résultat de dépouiller complétement les matières alimentaires de leurs parties nutritives, de laisser un résidu peu considérable, et, par suite, d'amener la constipation. Certains états morbides, tels que la chlorose, les névroses de l'estomac, l'hystérie, l'hypochondrie, les affections des organes biliaires, sont habituellement accompagnés de constipation. On l'observe encore dans la convalescence des maladies longues, où les sujets sont affaiblis par la diète et les méthodes de traitement; chez les femmes après plusieurs grossesses; chez les personnes qui voient d'autres sécrétions augmentées d'une manière morbide, telles que les sueurs dans les fièvres d'accès, dans le rhumatisme articulaire aigu, dans la suette, les urines dans le diabète. On remarque aussi, à la suite d'une diarrhée passagère ou de l'usage de purgatifs, plusieurs jours de constipation. Mais ses causes les plus ordinaires et les plus efficaces consistent dans le régime et la manière de vivre. Ainsi, une nourriture peu abondante ou qui fournit peu de résidus, les alimens dits échauffans, tels que les mets épicés, les viandes faisandées, l'abus du café, qui surexcite le système nerveux; un genre de vie sédentaire, des occupations qui tiennent constamment assis, comme la plupart de celles des femmes, celles des employés, des gens de lettres; l'habitude prise de résister au besoin lorsqu'il se fait sentir, sont au nombre des prédispositions les plus actives. On range aussi parmi elles l'abus des émolliens, surtout celui des lavemens, si commun parmi les personnes qui éprouvent déjà quelque difficulté dans cette évacuation.

Si nous recherchons maintenant quel est le mode d'action de ces différentes causes, nous verrons qu'il n'est pas toujours le même, et nous serons conduits à admettre plusieurs espèces de constipation. Ainsi, nous avons dit plus haut que la vieillesse semblait y prédisposer en diminuant la contractilité des gros intestins qui se laissent dilater par les matières. Les personnes d'une constitution faible, maladive, les chlorotiques, les hypochondriaques, les hommes livrés à l'étude doivent peut-être en partie la constipation à une cause semblable. Ceux qui ont pris l'habitude de ne céder que le plus tard possible au besoin finissent aussi par affaiblir la contractilité du rectum en le forçant à se laisser distendre. On a prétendu que chez les sujets nerveux l'intestin pouvait être pris de spasmes qui retardent le cours des matières; mais, si on excepte ceux du sphincter anal qui accompagnent la fissure et qui peuvent en effet entretenir la constipation, rien de moins certain que ces prétendus spasmes.

La faible quantité d'alimens que prennent les personnes douées de ce tempérament explique la rareté et la sécheresse de leurs évacuations alvines. Si vous joignez à cela le défaut d'exercice qui jette encore le canal digestif dans une sorte de torpeur, vous aurez plus d'une raison suffisante pour vous rendre compte de ce fait sans qu'il soit nécessaire de recourir à la supposition des spasmes. L'influence de l'exercice musculaire sur les fonctions des intestins ne saurait en effet être niée même par ceux qui ont observé la constipation pendant les voyages; car il n'en est ainsi que parce que le besoin de réparation se trouve augmenté et la digestion rendue plus complète. On peut croire que, chez les convalescens, cette dernière cause favorise aussi la constipation; le besoin de restauration étant très-prononcé, l'absorption intestinale est très-active. C'est encore ainsi que l'on explique celle des diabétiques, des malades affectés de rhumatisme articulaire aigu, de suette; on conçoit en vertu de quelle loi l'absorption se trouve augmentée dans ces circonstances, et comment la sécrétion muqueuse intestinale est en même temps diminuée. De là défaut de lubréfaction suffisante pour faciliter le cours des matières. Quelques auteurs accusent aussi un état contraire, celui d'augmentation de cette sécrétion dont la viscosité serait assez accrue pour ralentir la progression des fèces; mais un semblable état s'accompagne plutôt de diarrhée que de constipation. Quant à la sécrétion biliaire, il est bien constaté que, lorsqu'elle vient à faire défaut, les évacuations alvines sont sèches, grisâtres et rares. On voit donc que la constipation est la conséquence de différens états de l'organisme, qui s'éloignent trop peu de l'état fonctionnel ordinaire pour que nous puissions les dire morbides, et que souvent plusieurs concourent à sa production.

Si la petite quantité des résidus stercoraux n'avait d'autre effet que de rendre les évacuations rares et peu copieuses, il ne faudrait pas insister davantage sur cette espèce de constipation. Mais la sécheresse que prennent les matières par un séjour prolongé dans l'intestin, s'oppose à ce qu'elles soient facilement expulsées lorsqu'elles se trouvent accumulées en assez grande quantité pour exciter ses contractions, et en retarder l'évacuation

dans les cas où le besoin s'en fait sentir. C'est alors qu'elles peuvent entraîner des accidens semblables à ceux des autres espèces de constipation. Ces accidens plus incommodes que graves, sont un sentiment de gêne, de tension et de pesanteur dans l'abdomen et à l'anus, de la diminution dans l'appétit, de la douleur à la tête et dans les lombes, des borborygmes, des éructations, des besoins inutiles; de la lenteur et de la difficulté dans le travail intellectuel, des étourdissemens et de la somnolence. Ces symptômes se prononcent davantage en raison de la persistance de la constipation. La pression abdominale n'est pas douloureuse; elle fait reconnaître parfois vers la fosse iliaque droite ou gauche des tumeurs arrondies, plus ou moins consistantes, rendant un son mat à la percussion, et disparaissant après des évacuations copieuses. Quelquefois c'est le long du colon transverse que l'on constate la présence de ces tumeurs qui pourraient, à un examen superficiel, paraître formées aux dépens de l'épiploon, des ganglions du mésentère, de la rate, du foie, des reins ou des ovaires. On a vu des cas où leur véritable caractère ayant été méconnu et l'expulsion des matières qui les forme n'ayant pas été provoquée, elles ont donné lieu à tous les signes d'un étranglement interne, tels que ballonnement, sensibilité extrême du ventre, nausées, vomissemens, etc... Il est surtout facile de s'en laisser imposer, lorsque, n'étant appelé que tard, on ne peut constater la présence des tumeurs en raison du gonflement du ventre; la gravité des symptômes que l'on observe éloigne l'idée d'un simple amas stercoral, et les renseignemens de constipation antérieure ne suffisent pas pour éclairer le diagnostic. Disons, toutefois, que de semblables fautes, qui ont pu être commises lorsqu'on craignait l'action des purgatifs pour peu que l'on observât quelques signes d'inflammation, ne le seraient plus aujourd'hui que l'on se jette dans un excès contraire. Dans certains cas, chez les vieillards, c'est à l'introduction du doigt dans le rectum qu'il faut avoir recours pour constater la présence des matières qui le distendent. Quelquefois, en irritant cet intestin, elles augmentent sa sécrétion muqueuse et donnent lieu à un écoulement glaireux qui entraîne une petite quantité de fèces; une espèce de canal se creuse même parfois le long de cette masse, entre elle et l'intestin, et les lavemens se font jour par cette voie, de sorte qu'on pourrait croire dans ces cas à un écoulement diarrhéique, tandis que l'intestin est réellement obstrué de matières fécales endurcies.

La plupart des auteurs signalent des alternatives de diarrhée dans certains cas de constipation. C'est principalement, il est vrai, dans ceux de coarctation intestinale par engorgement squirrheux qu'on les observe d'une manière bien marquée, mais elles peuvent aussi avoir lieu dans les cas de simple constipation. Les matières devenues irritantes pour l'intestin, déterminent un flux des mucosités abondantes qui les baignent, les pénètrent, les ramollissent, en rendent l'expulsion plus facile, et dans les cas de coarctation permettent leur passage dans la partie rétrécie. L'irritation et le flux persistant encore quelque temps après cette évacuation produisent une diarrhée momentanée.

Telle est la série peu nombreuse des accidens immédiats de la constipa-

tion. Mais cet état, chez la plupart des sujets qui en sont affectés, devient bientôt habituel, et cette réplétion du gros intestin, la compression et l'irritation des organes voisins qui en sont la suite, entraînent des accidens plus éloignés. Ainsi les hémorrhoïdes, les diverses affections du rectum, inflammation chronique, induration, cancer chez les individus prédisposés, fissure à l'anus, en sont des conséquences assez communes. Quelques praticiens croient pouvoir lui rapporter aussi le varicocèle et sa fréquence plus grande à gauche, le catarrhe de la vessie, les flueurs blanches si communes chez les femmes. Il n'est pas nécessaire de dire que cette constipation habituelle entretient la flatulence, augmente la susceptibilité de l'estomac dans les névroses; de là, l'opinion de certains auteurs qui l'accusent d'amener l'hypochondrie et le marasme. Quelques faits tendent à faire croire que des tumeurs stercorales du colon transverse ont pu produire l'ictère en comprimant les canaux hépatique et cholédoque. Enfin, on a vu des concrétions intestinales qui avaient pris naissance par suite de la constipation, entraîner tous les accidens d'un étranglement interne.

La durée de la constipation n'a rien de déterminé. Lorsqu'elle est accidentelle, l'action d'un laxatif la fait facilement disparaître. Chez quelques personnes et dans certaines conditions que nous avons énumérées, une fois établie, on la voit persister toute la vie avec des degrés variables d'intensité. Chez d'autres, un changement de régime et d'habitudes en amène un favorable dans les fonctions digestives, qui les débarrasse de cette incommodité. Quant à la durée pendant laquelle toute évacuation peut rester suspendue, nous ne nous attacherons pas à relater ici les cas plus ou moins authentiques de constipation rebelle pendant un, deux, trois mois et plus.

Nous avons déjà vu que des tumeurs stercorales ont été prises pour des maladies de tout autre nature, et les accidens qu'elles produisent pour ceux d'un étranglement interne; nous ajouterons ici qu'on a cru à des gastro-entérites, à des affections du foie dans des cas de trouble des fonctions digestives qui ne reconnaissaient pas d'autre cause que la constipation.

Lorsque cette affection est accidentelle, on en triomphe aisément à l'aide des purgatifs : une fois les selles rétablies, elles restent faciles et régulières comme elles l'étaient avant. Mais lorsqu'elle est habituelle, qu'elle tient à la constitution, au genre de vie, à l'état d'affaiblissement des sujets, il faut de plus éloigner ces causes pour l'empêcher de reparaître. Or, nous n'avons que peu de moyens d'action contre plusieurs d'entre elles; d'autres ne sauraient être écartées qu'en renonçant à son genre de vie, à ses habitudes de travail, et les accidens ordinaires de la constipation ne semblent pas assez graves pour exiger ce changement. Aussi le nombre des personnes qui conservent cette incommodité est-il considérable.

Dans le plus grand nombre des cas, l'exercice à pied, l'usage d'alimens doux et acidules, des végétaux herbacés, des fruits de la saison, des boissons rafraichissantes, du lait, de la bière, le jus de pruneaux, de groseilles, le bouillon aux herbes, la limonade faite avec la crême de tartre soluble, l'acide lactique, sont d'une utilité généralement reconnue. Il semble facile, lorsqu'elle est due à une alimentation insuffisante, de remplir l'indication qui

se présente ; mais la susceptibilité de l'estomac qui repousse une nourriture plus forte ou plus copieuse, chez les individus faibles, valétudinaires, doués d'une constitution nerveuse, ou livrés à des occupations sédentaires, y met obstacle, tant qu'on ne parvient pas à changer leur genre de vie ou à modifier leur constitution. Chez les convalescens on arrive assez aisément à augmenter graduellement la quantité d'alimens, et l'on voit alors l'inertie intestinale cesser en même temps que la santé se consolide et que les forces se rétablissent. Lorsqu'on soupçonne l'atonie du gros intestin, ce n'est pas aux lavemens et surtout aux lavemens simples et aqueux qu'il convient d'avoir recours ; par leur emploi trop souvent répété on distend et affaiblit encore l'intestin. C'est aux purgatifs pris par la bouche qu'il faut s'adresser, en les proportionnant à l'âge, à la force des individus et au degré de la constipation. On doit y associer quelques toniques, comme l'infusion de camomille, de petite centaurée, le vin de quinquina. Les Anglais unissent le sulfate de quinine à l'aloës. Il est bon de prescrire aussi des alimens fortifians, un peu de bon vin, les eaux de Seltz, de Vichy ou de Mont-Dor. M. Louis Fleury (*Arch. génér. de Méd.*, 3[e] série, t. 1, p. 340) prétend l'avoir réussi à dissiper des constipations de cette nature, remarquables par leur opiniâtreté, à l'aide de mèches introduites et laissées la nuit dans le rectum. Quinze à vingt mèches suffiraient d'après lui pour obtenir ce résultat.

Si l'augmentation de la transpiration cutanée ou d'autres sécrétions permettait de croire au défaut de lubréfaction suffisante de la muqueuse intestinale, il est évident qu'il faudrait s'efforcer de diminuer ces sécrétions morbides. Lorsque cette espèce de sécheresse tient à la constitution, c'est celle-ci qu'il faut modifier. Dans ces cas, les viandes blanches, les boissons laxatives réussissent bien, les lavemens et les potions huileuses, si elles peuvent être supportées par l'estomac, sont utiles. Enfin, dans le cas de diminution de la sécrétion biliaire, il faut chercher à la rétablir en traitant la maladie du foie dont elle dépend ; le calomel serait, d'après les Anglais, le moyen le plus spécialement propre à favoriser cette sécrétion.

Chez les vieillards, lorsque les fèces se sont accumulées dans le rectum, on conseille les douches ascendantes et les suppositoires irritans. Si ces moyens ne suffisent pas pour débarrasser l'intestin, on ne doit pas balancer à faire l'extraction des matières à l'aide d'une curette ou mieux du doigt avec lequel on ne risque pas de blesser l'intestin. VIDECOQ.

CONTAGION. Sous le nom de *Causes spécifiques des maladies*, nous comprenons les causes qui réunissent les deux conditions suivantes :

1° Elles donnent lieu à des maladies qu'aucune autre cause ne peut produire ; 2° elles offrent un caractère occulte dans leur mode d'action. (*Voir* ma Thèse d'agrégation, 1838.)

Nous disons d'abord que les causes spécifiques donnent lieu à des maladies qu'aucune autre cause ne peut produire ; c'est là en effet un de leurs principaux caractères ; ces causes ne produisent jamais que le même effet, tel effet et non pas tel autre, l'effet que l'une produit, elle le produit nécessaire-

ment ou n'en produit pas du tout, et une autre cause spécifique ne produira jamais le même. L'on voit dès-lors, et par ce seul caractère, que les causes spécifiques diffèrent des causes dites *prédisposantes* qui impriment à l'économie des modifications particulières, et la préparent à telle ou telle maladie et des causes dites *occasionelles* dont l'action passagère ou instantanée ne fait que provoquer le développement d'une affection à laquelle un individu était prédisposé, causes qui ne se rattachent à l'histoire d'aucune maladie en particulier; car la même cause occasionelle peut provoquer le développement de toutes les maladies, et la même maladie peut être suscitée par toute espèce de cause occasionelle.

En ajoutant, en second lieu que toute cause spécifique présente quelque chose d'occulte dans sa manière d'agir, nous ne voulons pas dire que tout soit clair, évident dans l'étude des autres causes, nous reconnaissons, au contraire, que tout est obscur et mystérieux dans les profondeurs de l'étiologie; mais, tandis qu'accoutumés à observer certaines causes nous en *expliquons* l'action plus ou moins facilement à l'aide de connaissances anatomiques et physiologiques, il en est d'autres qui échappent complétement à toute explication et offrent au plus haut degré le caractère occulte.

Toute cause spécifique peut, ce me semble, être considérée d'une manière générale comme un *poison* en prenant ce mot dans son acception la plus étendue, poison qui introduit du dehors ou formé dans le sein même de l'organisme, est le plus souvent absorbé, va réagir d'une manière spéciale sur un ou plusieurs organes, et déterminer tels ou tels effets par un mécanisme qui échappe complétement à nos moyens d'investigation.

Si nous considérons les poisons en général, sous le rapport de la facilité plus ou moins grande avec laquelle on peut saisir leurs divers caractères physiques et chimiques, nous pourrons les distinguer en quatre catégories plus ou moins intimement liées entre elles.

1° Les *poisons* proprement dits.

2° Les *venins* ou liquides sécrétés par certains animaux dans un appareil particulier, et qui leur servent de moyens d'attaque ou de défense.

3° Les *virus* ou substances qui sont accidentellement produites par une sécrétion morbide, se reproduisent par suite de la maladie qu'elles occasionent et transmettent la même maladie d'un individu à un autre.

4° Les *miasmes* ou particules délétères volatiles, insaisissables, qui s'échappent des matières végétales ou animales en putréfaction et quelquefois des êtres vivans eux-mêmes, lorsqu'ils sont entassés en grand nombre dans un lieu étroit, mais qui ne reproduisent pas nécessairement dans ce dernier cas la maladie dont ils proviennent.

Or l'on donne le nom de *contagion* du mot latin *tangere*, *toucher*, au *mode de propagation des maladies par les virus*, c'est-à-dire par le contact médiat ou immédiat d'un produit morbide qui possède la propriété de développer sur un sujet sain le mal auquel il doit lui-même sa formation.

L'on voit dès-lors en quoi la contagion diffère de l'infection, celle-ci étant le mode de propagation des maladies par des miasmes. Ce ne sera au reste que lorsque nous aurons étudié les caractères des virus et de la

contagion, que nous aborderons la distinction de la contagion et de l'infection. (*Voir* INFECTION.)

La définition que nous avons donnée des maladies contagieuses, exclut de leur nombre cette classe nombreuse de maladies que l'on appelle aussi contagieuses, en prenant ce mot dans son acception figurée, maladies qui se propagent chez les enfans et les femmes surtout, par une espèce de force imitative ou sympathique analogue à celle qui détermine le rire, les larmes, le bâillement, l'enthousiasme ou la terreur. Dans ces maladies nous ne retrouvons point le virus, caractère essentiel des maladies contagieuses proprement dites.

Nous ne confondrons pas non plus avec les maladies contagieuses, les maladies qui sont transmises par la voie de la génération, la phthisie, la goutte, par exemple. Ces maladies doivent leur propagation à une conformation particulière du corps, à un tempérament identique avec le père et la mère, et non point à une matière particulière, espèce de virus qui passerait des parens à l'enfant. Reconnaissons cependant que dans quelques cas un véritable virus passe de la mère à l'enfant, comme cela arrive, par exemple, lorsqu'un enfant naît couvert de pustules varioliques, d'une mère affectée de variole.

Il faudra distinguer encore des maladies contagieuses, les maladies dites épidémiques; celles-ci dont le caractère essentiel est de régner à la fois et pendant un temps déterminé sur un plus ou moins grand nombre d'individus, peuvent, il est vrai, reconnaître la contagion comme mode de propagation, mais souvent et plus souvent encore elles reconnaissent pour cause des miasmes et diverses modifications atmosphériques, dont la nature et le point de départ sont tout-à-fait inconnues. (*Voir* ÉPIDÉMIES.)

Les distinctions que nous venons d'établir n'ont pas été admises dans tous les siècles, et nous regardons comme de toute importance de jeter rapidement un coup d'œil sur l'*Histoire de la contagion;* il serait impossible sans cet examen de comprendre les difficultés de ce sujet et d'apprécier l'importance des lacunes qu'il offre encore à remplir.

Dans l'enfance des sociétés on a eu recours à la colère des dieux, pour expliquer ces épidémies meurtrières qui effrayaient et étonnaient les populations; plus tard on les attribua à l'influence des astres et des agens terrestres, et souvent à la corruption de l'air. Telle était sans doute l'opinion d'*Hippocrate*, lorsque pendant la peste d'Athènes il faisait allumer de grands feux sur les places publiques et élever des murs dans les montagnes du Péloponnèse, pour s'opposer au passage des émanations pestilentielles. *Galien* n'a fait que commenter les idées d'Hippocrate. Parmi les Arabes signalons *Avicenne*, qui a consacré de belles pages à l'étude des fièvres pestilentielles, auxquelles il ajoute la variole et la rougeole introduites depuis peu de temps en Europe par les Arabes; suivant cet auteur l'air et l'eau se vicient par le mélange de matières putrides apportées par les vents ou exhalées du sein de la terre. L'humidité, la chaleur et surtout les influences sidérales concourent puissamment à cette viciation.

Jusqu'ici l'infection seule est signalée par les auteurs, et il faut arriver jusqu'à la fameuse peste qui ravagea tout le monde connu vers le milieu du quatorzième siècle, pour découvrir dans les écrits l'idée de contagion. *Guy de Chauliac* dit en effet qu'à la honte de notre art les médecins ne firent pas leur devoir et abandonnèrent les malades ; les parens les amis se fuyaient. Mais ce furent les nombreuses épidémies qui ravagèrent l'Europe vers la fin du quinzième siècle, et pendant une partie du siècle suivant, ainsi que l'apparition de la syphilis, qui firent saillir plus nettement dans l'esprit l'idée de la contagion vaguement conçue jusqu'alors. Le célèbre Fracastor (*de contagione*, *de contagiosis morbis et eorum curatione*, 1554) en fit le sujet de ses études. Dans le premier chapitre de son premier livre, l'auteur cherche à définir la contagion et malgré ses efforts, il n'arrive point à la séparer nettement de l'infection. Dans le second chapitre, il admet trois sortes de contagion ; 1° par contact, 2° par des intermédiaires ou *fomites* tels que les vêtemens, 3° à distance. Plus loin il se demande si toute putréfaction est une contagion, si toute contagion est une putréfaction ; et il répond à cette question par la négative, observant que la rage par exemple, est une contagion et non une putréfaction. *Ambroise Paré* (livre XXI) qui vivait à peu près dans le même temps, parle longuement de la peste, mais il confond l'infection et la contagion, ou plutôt il les réunit pour la production et la propagation de la maladie. *Van Helmont* (Hortus medicinæ. Endemica), admet le fait de la contagion, mais sans l'expliquer, etc. *Facio* (Paradoxes de la peste) cherche à établir l'infection comme cause de la peste, et finit cependant par convenir que cette maladie peut être contagieuse à la manière de la peste, du mal des yeux et des fièvres malignes. Cet auteur a cependant été considéré comme le chef des anti-contagionistes. *Sydenham* (Medec. pratic. Des maladies épidémiques) a signalé spécialement dans les épidémies l'influence des saisons et de l'air, « mais outre cette constitution de l'air qui est en quelque manière une cause générale, il faut encore une cause particulière, c'est-à-dire un miasme ou virus qui soit communiqué par quelque corps pestiféré et qui soit reçu ou immédiatement, et par une communication personnelle, ou médiatement par un foyer : et si cela arrive pendant la constitution de l'air dont nous avons parlé, une petite étincelle produit bientôt un horrible incendie. La peste, en mettant une infinité de gens au tombeau, corrompt l'air dans tout le pays où elle règne et la rend contagieuse, tant par la respiration des malades que par les cadavres des morts ; en sorte que pour la multiplication de cette affreuse maladie, il n'est plus besoin alors d'un foyer, ou d'une communication personnelle ; mais que tout homme, quelque soin qu'il ait de se tenir éloigné des pestiférés, peut aisément prendre la peste par le moyen de l'air qu'il respire, pourvu que les humeurs de son corps se trouvent disposées à recevoir la vapeur contagieuse. »

Les auteurs qui ont suivi Sydenham ont toujours réuni les deux modes de propagation, l'infection et la contagion.

Quesnay lui-même (Mémoire de l'Acad. de Chir.), quoi qu'on ait dit,

n'a réellement pas différencié la contagion de l'infection pour ce qui touche à la transmission de ces maladies.

C'est aux travaux qui ont été publiés depuis le commencement du siècle, que l'on doit attribuer la vraie lumière qui a éclairé la question difficile de la contagion et de l'infection. Les vives discussions que la fièvre jaune a fait naitre entre les contagionistes et les infectionistes, et surtout le rapport de Dupuytren à l'Institut, n'ont pas peu contribué à des progrès que l'observation, l'expérience et le raisonnement de la génération actuelle et de nos successeurs, rendront, nous n'en doutons pas, toujours plus nombreux et plus positifs.

L'examen rapide auquel nous venons de nous livrer, nous permet de partager l'histoire de la contagion et de l'infection en trois périodes ; dans la première, les deux modes de transmission sont entièrement confondus ; dans la seconde, on les distingue l'un de l'autre, mais cette division n'est point clairement établie pour la transmission des maladies épidémiques ; dans la troisième enfin, l'on étudie avec soin le mode de propagation de ces dernières maladies, et malgré les nombreux efforts d'habiles observateurs, l'on n'arrive point encore à un résultat entièrement satisfaisant.

Ayant établi les différences qui existent entre les maladies contagieuses et d'autres maladies qui pourraient être confondues avec elles, abordons maintenant l'histoire de la contagion proprement dite, et commençons par l'étude des virus ou agens de contagion.

§ II. *Des virus.* Et d'abord, l'existence des virus est-elle démontrée? Quelques auteurs, comme on le sait, ont répondu par la négative à cette importante question. Mais comment se refuser à admettre le virus variolique, le virus syphilitique par exemple? Autant vaudrait nier l'existence d'un venin, d'un poison minéral.

Origine. Nous ignorons complétement les conditions de la génération des virus. Leur développement spontané dans certains cas, est un fait bien digne d'intérêt. On l'observe journellement pour la rage dans l'espèce *canis* et *felis*, et il faut de toute nécessité l'adopter, au moins, une première fois pour les affections contagieuses qui comme la syphilis ne se montrent de nos jours et ne se sont montrées de mémoire d'homme qu'à la suite de communications impures. On a distingué les virus en *indigènes* (gale) et *exotiques* (variole, rougeole, syphilis, etc.)

État. Les germes contagieux réunis à leur vehicule sont *fixes* ou *volatils* ; les premiers sont solides (croûtes de variole), liquides, soit muqueux (virus de la rage mêlé à la salive), séreux (vaccin), purulens ou séro-purulens (variole). Certains virus ne semblent exister qu'à l'état volatil (rougeole, scarlatine) ; suivant quelques auteurs cependant, tel que Home, Vogel, Speranza, Miquel, l'inoculation de la rougeole et surtout celle de la scarlatine aurait réussi. Dans certains cas, les virus volatils susceptibles de se mélanger avec l'air, ne sont que des virus liquides vaporisés, comme cela s'observe dans la variole.

Odeur. Il serait assez intéressant de chercher à fixer d'une manière plus précise qu'on ne l'a fait jusqu'à présent l'*odeur* qu'exhalent les individus

affectés de diverses maladies contagieuses, de manière à éclairer le diagnostic de ces maladies. Bacon de Vérulam assure que le virus pestilentiel exhale l'odeur du muguet (*convallaria majalis*), qu'elle est douceâtre et nauséabonde. L'odeur de la petite-vérole et celle de la fièvre jaune auraient quelque ressemblance suivant Ozanam. La miliaire s'annonce par une odeur acide et comme de sueur corrompue, ainsi que le typhus pétéchial.

Nature intime. En quoi les matières spécifiques diffèrent-elles des liquides ordinaires tels que le mucus, le pus? C'est ce que l'analyse chimique ou microscopique n'a pas encore découvert. L'immense différence qui existe entre du pus virulent et du pus non virulent, a été attribuée par quelques auteurs à une simple altération du pus ordinaire, et par le plus grand nombre à la présence d'un agent particulier qui dans certains cas se séparerait de son véhicule et deviendrait volatil. D'un autre côté, on sait que Linné et d'autres auteurs ont cherché à établir que les maladies contagieuses sont dues à des animalcules, se fondant essentiellement sur le prétendu virus de la gale. Quoi qu'il en soit de notre ignorance sur la nature intime des principes contagieux, on peut admettre qu'ils sont loin d'être identiques; car les phénomènes auxquels ils donnent lieu sont très-différens les uns des autres.

Caractère essentiel. Les virus, avons-nous dit, ont la propriété de développer sur un sujet sain le mal auquel ils doivent leur formation. Cette propriété de reproduction, cette sorte de germination forme leur caractère essentiel. Qu'une parcelle de virus soit introduite dans l'économie, elle suffira, si les circonstances sont favorables pour développer la maladie par laquelle le virus sera à son tour reproduit. Aussi, ne suffit-il pas d'extraire une portion de virus de la partie où il a été inoculé pour empêcher le développement de la maladie; il faut l'enlever, le détruire en totalité.

Mode de transmission. Les virus ont été divisés en plusieurs groupes relativement à leur mode de transmission : 1° virus transmis par *inoculation* ou *insertion* (variole, vaccine, rage); 2° par *contact et frottement* (syphilis); 3° par *contact* (gale); 4° par l'*intermédiaire de substances diverses* transportées de l'individu malade à l'individu sain (variole, rougeole, etc.); 5° par l'*intermédiaire de l'air* (rougeole, scarlatine, coqueluche). De là, la distinction entre la *contagion immédiate* ou *directe*, et la *médiate* ou *indirecte*. Au reste, parmi les virus, les uns ne peuvent être introduits dans l'économie que d'une seule manière; ainsi le virus de la rage, celui de la vaccine paraissent devoir être toujours inoculés. D'autres virus, présentent plusieurs modes d'introduction, ainsi la syphilis peut être transmise par contact avec frottement et par inoculation; la variole peut être transmise de toutes les manières, et par exemple outre l'inoculation, le contact simple et la voie atmosphérique, l'on sait que l'application du virus sur la muqueuse nasale au moyen d'un pinceau ou de croûtes varioliques, l'ingestion de ces mêmes croûtes dans l'estomac, ont, suivant plusieurs auteurs, développé la variole.

Voies d'introduction. Plusieurs voies sont ouvertes aux virus pour pénétrer dans l'économie : sans parler de l'inoculation, nous pensons que l'ab-

sorption cutanée, l'absorption gastro-intestinale et surtout l'absorption pulmonaire sont les trois principaux moyens qui font pénétrer dans l'économie les virus suspendus dans l'air atmosphérique. (*Voy.* Absorption.)

Imprégnation. L'agent contagieux pénètre-t-il par absorption dans l'économie et exerce-t-il son influence sur les liquides? Agit-il primitivement sur les extrémités nerveuses? Enfin, les liquides et le système nerveux sont-ils simultanément et primitivement affectés par leur présence? Chacune de ces trois opinions a été soutenue; mais les faits sur lesquels elles se fondent ne sont ni assez nombreux ni assez bien établis pour qu'il soit possible d'être fixé sur ce point important.

En faveur de l'opinion qui admet la pénétration des agens contagieux dans les liquides, opinion qui d'ailleurs est assez généralement admise, l'on signale la rougeur et les nodosités que l'on observe quelquefois sur le trajet des vaisseaux lymphatiques à la suite de l'inoculation de certains virus; l'on signale encore des expériences qui consistent à injecter des principes morbifiques dans les vaisseaux et à suivre le développement des maladies qui sont semblables à celles qui ont fourni le virus.

La seconde opinion se fonde essentiellement sur cette circonstance que présentent la plupart des virus, savoir de rester dans l'économie pendant un temps plus ou moins long, sans donner signe de leur présence; en sorte qu'on peut prévenir leurs effets plusieurs jours après leur inoculation; cette opinion se fonde aussi sur les cas nombreux où les virus ont agi comme par un choc électrique, et ont entraîné subitement la mort du sujet. Nous sommes porté à croire que les virus, qui doivent présenter de si nombreuses différences dans leur nature intime, peuvent agir primitivement les uns sur les fluides, les autres sur le système nerveux; de même que nous voyons parmi les poisons, les uns être bien certainement absorbés puisqu'on les retrouve dans le torrent circulatoire, d'autres, tels que l'acide hydro-cyanique, agir trop rapidement pour que leurs effets puissent être expliqués par la circulation.

Incubation. Les virus une fois introduits dans l'économie peuvent agir subitement et à l'instant même de leur introduction; le plus ordinairement cependant, ils restent pendant un temps plus ou moins long, à l'état latent, sans donner signe de leur présence (période d'incubation) : c'est là un de leurs principaux caractères. Cette période, variable pour certains virus, celui de la rage par exemple qui peut n'agir qu'au bout d'un an, est assez fixe pour certaines affections contagieuses; ainsi pour la vaccine, elle est de trois à quatre jours; pour la variole, de six à vingt; etc.

Quant à la rapidité avec laquelle les virus sont absorbés, elle présente d'assez grandes différences; ainsi le virus rabique semble séjourner plusieurs semaines dans la partie où il a été introduit, en sorte qu'on peut encore, à l'aide de caustiques, prévenir la rage à une époque éloignée de l'inoculation du virus. Certains praticiens pensent que le virus vénérien n'a pas encore abandonné la partie où il développe un chancre primitif, et qu'on peut empêcher l'affection de devenir constitutionelle en cautérisant la solution de continuité aussitôt qu'elle se montre.

Puissance. Les virus diffèrent entre eux relativement à la manière plus ou moins constante avec laquelle ils se reproduisent : le virus variolique tient le premier rang sous ce rapport. En effet, la *puissance* contagieuse du liquide existe à quelque époque que ce soit du développement de la pustule, la transmission a lieu par tous les modes que j'ai indiqués, et l'économie est si puissamment modifiée par son action, que d'une part une nouvelle contagion variolique est au moins excessivement rare, et que l'inoculation du virus vaccin ne peut que rarement donner lieu à la vaccine.

Conservation. Les virus peuvent se conserver pendant un temps souvent fort long. Le fossoyeur de Chelwood, dans le comté de Sommerset, ouvrit, le 30 novembre 1752, le tombeau d'un homme mort de la variole et inhumé depuis trente ans ; la bière qui le renfermait était de chêne et bien conservée ; l'ouvrier en perça le couvercle avec sa bêche ; aussitôt il s'éleva dans l'air une puanteur telle que le fossoyeur n'en avait jamais senti de pareille. Parmi les nombreuses personnes qui assistaient à cette opération, quatorze furent atteintes de variole au bout de quelques jours, et la maladie s'étendit dans toute la contrée.

Il paraît cependant que la force du virus diminue en général rapidement avec le temps.

Intermédiaires. La facilité avec laquelle certaines substances se chargent des principes contagieux offre de nombreuses différences ; les unes ne s'en imprègnent que difficilement (pierre, métaux, bois) ; d'autres offrent une propriété contraire (étoffes de laine, de coton, fourrures, etc.) Les insectes qui voltigent dans l'air, les personnes qui visitent les malades peuvent encore devenir les agens de transmission. M. Guersent a, de cette manière, introduit la scarlatine dans sa famille, sans en avoir été lui-même atteint. (*Bull. thérap.*, t. V.)

L'air atmosphérique sert souvent de véhicule aux principes contagieux. Sa puissance, sous ce rapport, doit varier selon plusieurs circonstances, telles que la densité, la température, l'état de stagnation ou de mouvement de l'air lui-même, la quantité de virus mélangé avec lui, etc.

Circonstances favorables ou défavorables à la contagion. Plusieurs circonstances favorisent ou empêchent l'action des virus. La température, sous ce rapport, joue un grand rôle ; il paraît que la chaleur du corps humain est la plus favorable à la contagion, et plus la température atmosphérique s'en rapproche, plus les maladies contagieuses se propagent avec facilité. Une température trop basse ou trop élevée s'oppose en général à leur propagation. L'humidité, l'absence de lumière et la présence des émanations animales sont encore autant de conditions favorables à la transmission des maladies contagieuses.

Certaines affections contagieuses paraissent étrangères à certains climats sans qu'on puisse en savoir la cause. Ainsi, suivant M. Rochoux, la rougeole et la scarlatine sont inconnues aux Antilles, ou du moins ne s'y montrent pas comme nous les observons en Europe. Cette circonstance rend les créoles susceptibles de contracter ces maladies en France, mais ils n'en sont jamais atteints avant dix-huit mois ou deux ans de séjour, c'est-à-dire

avant que leur constitution modifiée par le climat ne les ait rendus aptes à gagner une maladie pour laquelle ils n'avaient jusque-là aucune disposition. Desgenettes affirme que la rage n'est pas connue en Égypte, qu'il n'y a pas même de mot dans la langue pour désigner cette maladie, bien que les chiens soient très-communs en ce pays.

Parmi les circonstances individuelles qui favorisent l'action des virus, signalons le jeune âge pour plusieurs d'entre eux (rougeole, scarlatine, coqueluche). Les individus affaiblis par des excès vénériens ou autres, par la faim, des évacuations considérables, les passions tristes, etc., sont plus particulièrement exposés à contracter des maladies contagieuses, surtout si elles règnent sous forme épidémique.

D'autres circonstances semblent mettre à l'abri de l'action du virus; signalons en particulier 1° certaines *idiosyncrasies*. L'on sait en effet que quelques individus n'ont jamais contracté la variole, et chose assez remarquable, c'est que dans certaines familles cette disposition préservative se transmet du père aux enfans; tous les aînés d'une même famille en furent exempts, selon M. Guersent. Quelquefois cette heureuse idiosyncrasie n'existe que jusqu'à un certain âge, et l'on voit survenir la variole chez des personnes déjà septuagénaires, qui bien des fois s'étaient impunément exposées à la contagion. 2° Une autre circonstance non moins importante à signaler est celle d'avoir été déjà affecté d'une maladie contagieuse; rarement en effet elle récidive, cela est du moins parfaitement établi pour la variole, la rougeole, la scarlatine; mais il n'en est plus de même pour la gale, la pustule maligne, la syphilis. Cette dernière semble même augmenter plutôt que diminuer la susceptibilité à en être affecté de nouveau.

Il est des virus dont la propriété contagieuse paraît s'éteindre après la seconde transmission. Ainsi dans plusieurs circonstances on a essayé inutilement de conserver le virus rabique en l'inoculant successivement à des chiens; sa propriété contagieuse paraît s'éteindre après la seconde transmission, ce qui explique très-bien comment la rage ne demeure pas en quelque sorte endémique dans les localités où un animal enragé en a mordu une foule d'autres qui pourraient la communiquer à leur tour. En général, cependant les maladies contagieuses se reproduisent plusieurs fois, jusqu'à l'infini.

Certains virus paraissent s'affaiblir après un temps plus ou moins long, ce qui expliquerait comment quelques maladies contagieuses ont presque entièrement disparu de la surface de la terre (ancienne lèpre); comment d'autres paraissent avoir aujourd'hui beaucoup moins d'intensité qu'à l'époque où elles apparurent (syphilis, variole).

Deux virus peuvent exister en même temps dans l'économie et produire simultanément leurs effets. L'on a vu sur le même homme la variole et la rougeole parcourir régulièrement leurs périodes sans se confondre. Cette complication s'observe assez fréquemment à l'hôpital des enfans, où l'atmosphère des salles est en quelque sorte impregnée des miasmes de la variole, de la rougeole et de la scarlatine. Chez un varioleux la vaccine fut inoculée pendant la période d'incubation de la variole; les prodromes de

cette dernière éruption se manifestèrent le sixième jour de la vaccination ; la variole et la vaccine parcoururent régulièrement leur marche.

En général, les virus ne sont point alterables et conservent leurs caractères spéciaux malgré leur transmission successive à un grand nombre d'invidus ; il en est cependant qui paraissent pouvoir se modifier et déterminer dès-lors des effets différens. Ainsi quelques auteurs ont dit que la vaccine était une variole modifiée par des inoculations successives ou par l'inoculation de l'homme à la vache. Le docteur Sonderland (*Arch. méd.*, 1831) a annoncé avoir fait naître à volonté des boutons de vaccine sur de jeunes vaches, en les enveloppant d'une couverture imprégnée du virus d'un homme mort de variole pendant la période de suppuration ; le pis se recouvrit de cowpox, dont le liquide inoculé à l'homme produisit la vaccine. Suivant quelques auteurs, la varicelle et la variole ne seraient qu'une même affection, seulement modifiée.

En général, l'intensité des effets d'un virus n'est point en rapport direct avec la dose introduite dans l'économie, et c'est là un des principaux caractères qui les distinguent des miasmes infectieux et des poisons proprement dits. Cependant il ne paraît pas qu'il en soit toujours ainsi, et quelques auteurs ont attribué la malignité de la petite-vérole qui se gagne à l'hôpital des enfans à la grande quantité de contagion variolique qui se trouve accumulée dans les salles. Le docteur Eichorn (*Gaz. méd.*, 1833) dit avoir observé un rapport constant entre la violence de la fièvre primaire, l'intensité de l'éruption et la quantité de virus absorbé.

Nous venons d'exposer les principaux caractères des virus; ajoutons qu'il est dès-lors facile de les distinguer de ces produits divers de sécrétion morbide devenus accidentellement irritans. Tels sont les liquides fournis par la muqueuse nasale dans le coryza, certaines déjections alvines, certaines mucosités leucorrhéiques devenant quelquefois assez âcres pour produire chez l'homme une blennorrhagie. Mais ces produits de sécrétion agissent immédiatement ou tout au moins sans incubation régulière, et déterminent des phlegmasies anormales dont les produits inoculés ne manifestent pas de propriétés virulentes ; ils ont une action proportionnée à la durée de l'application et à la quantité de matière inoculée, etc.

§ II. *Des maladies contagieuses*. Les maladies contagieuses ont été divisées en plusieurs groupes; mais la division la plus importante est celle qui les distingue 1° en maladies *contagieuses proprement dites*, qui se reproduisent et se multiplient à l'aide de virus ; ce sont la rage, la morve (Rayer), le cowpox, le charbon ; ce sont encore la syphilis, le favus, la variole, la vaccine, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, la gale, suivant plusieurs auteurs, et la pourriture d'hôpital (Ollivier).

2° D'autres maladies peuvent être appelées *accidentellement contagieuses;* chez elles le virus ne se forme que dans certaines circonstances ; il est faible et a besoin pour se perpétuer d'une foule de conditions accessoires sans lesquelles il ne tarde pas à disparaître ; ce sont l'affection typhoïde, le typhus d'Europe, la peste, la fièvre jaune, la dysenterie, la diphthérite, l'an-

gine gangréneuse, le mugquet malin, la suette, le choléra, la métro-péritonite puerpérale, certaines ophthalmies, etc.

Plusieurs de ces maladies se développent primitivement et manifestement par infection et sous l'influence de miasmes qui s'élèvent des matières végétales ou animales en putréfaction ou des corps vivans eux-mêmes ; mais lorsque, sous l'influence de certaines conditions encore peu connues ces maladies acquièrent une grande intensité, elles prennent parfois le caractère contagieux. Nous devons cependant admettre ici une distinction importante, c'est que tantôt le caractère virulent et contagieux de ces maladies n'est qu'*apparent*, lorsque par exemple l'individu sortant d'un foyer d'infection et se rendant au milieu d'individus sains, leur communique la maladie dont il est atteint, par cela seul qu'il est lui-même un foyer ambulant d'infection, saturé qu'il est des miasmes au milieu desquels il est tombé malade ; d'autres fois il paraît que les principes infectieux s'élèvent spontanément et *réellement* au rang des principes contagieux, ce qui ne peut nous étonner, puisque nous avons établi sur les faits que les virus se développaient quelquefois spontanément.

3° Il est enfin quelques maladies que plusieurs auteurs ont considérées comme contagieuses, mais auxquelles on refuse généralement cette funeste propriété, telles sont la phthisie pulmonaire, les fièvres intermittentes, le cancer, le scorbut, les scrofules, etc.

Si nous recherchons les principaux caractères distinctifs des maladies essentiellement contagieuses, nous voyons :

1° Qu'elles donnent lieu à la formation d'un virus qui les reproduit, c'est là leur véritable caractère.

2° Elles ont presque toutes des phénomènes tégumentaires ; ainsi le cowpox, la vaccine, la variole, la rougeole, la scarlatine, le favus, la gale, la syphilis, la pourriture d'hôpital.

3° Les maladies contagieuses offrent souvent des phénomènes locaux primitifs (syphilis, variole, vaccine, etc.), auxquels succèdent des phénomènes généraux qui constituent une *maladie générale*. C'est là un de leurs caractères les plus importans et quil ne faut jamais perdre de vue.

3° La marche de ces maladies est très-souvent régulière et déterminée, à périodes distinctes auxquelles on donne les noms d'incubation, d'éruption, etc. (variole, rougeole, scarlatine, etc.). Ce caractère n'appartient point cependant à toutes les maladies contagieuses.

5° En général, ces affections n'offrent pas de récidive. Nous avons cependant signalé les principales exceptions à cette régle générale.

Au reste, ce que nous avons dit des caractères spéciaux des virus et l'histoire particulière des diverses maladies contagieuses dont cet ouvrage offrira le tableau, nous dispensent d'entrer dans de plus nombreux détails à l'occasion des caractères généraux de ces maladies.

Théorie de la contagion. Que se passe-t-il dans la contagion par inoculation? Quel est le mécanisme de ce genre de transmission morbide? Nous l'ignorons complétement. Et comment en serait-il autrement lorque nous ne connaissons ni la nature des principes contagieux ni la composition in-

time des élémens organiques sur lesquels ses principes exercent leur influence. Parmi les diverses théories qui ont été proposées par les auteurs, il en est une qui séduit au premier abord, mais qui ne soutient pas une sévère analyse; je veux parler de la théorie de la germination. L'on a comparé l'atome du virus que contient une pustule variolique et qui, placé sous la peau, va produire bientôt un grand nombre de pustules, à un grain de blé qui, lorsqu'il a été confié à un terrain généreux, produit un nombre plus ou moins considérable de grains semblables. Mais c'est vouloir éclairer un point obscur de la science par un point aussi obscur. Qui connaît en effet le mécanisme intime de la germination? Avouons-le, tout est ténébreux dans la théorie de la contagion. Qui peut expliquer pourquoi une maladie contagieuse ne se manifeste qu'une seule fois chez le même individu? Et que répondre à ceux qui demandent pourquoi certains virus ne manifestent leurs effets qu'au bout d'un temps déterminé? Heureusement que ces questions ne sont pas d'une utilité pratique bien grande; aussi ne nous arrêteront-elles pas plus long-temps.

Prophylaxie des maladies contagieuses. Il est difficile de traiter ce sujet d'une manière générale, puisque les moyens que l'on oppose aux virus et à leur action doivent nécessairement varier suivant leurs diverses espèces.

Trois indications principales doivent être remplies : 1° empêcher le principe contagieux de prendre naissance; 2° chercher à le détruire lorsqu'il s'est manifesté; 3° placer les individus qui y sont exposés dans des circonstances telles qu'ils ne puissent subir son influence.

La première indication ne peut guère être remplie qu'à l'égard des maladies contagieuses qui prennent leur point de départ dans un foyer d'infection, telles que le typhus, la peste, la fièvre jaune, le typhus amaril, la dysenterie, la pourriture d'hôpital, etc. (Voir INFECTION.)

Le seconde indication consiste à détruire le principe contagieux lorsqu'on n'a pas pu en prévenir la formation. Il faut mettre à mort les animaux affectés de la rage, du charbon malin, de la morve, etc. Les vêtemens de laine, de soie, les fourrures et tous les objets contaminés seront brûlés ou purifiés par des lavages prolongés à l'eau simple ou à l'eau de chaux, par l'exposition à l'air, par la ventilation, la rosée, par des fumigations de chlore, d'acide sulfureux, etc.

Une troisième indication non moins importante, consiste à placer les individus qui vivent au foyer de la contagion dans des conditions telles qu'ils ne puissent subir son influence; or, on remplit ce but, 1° en séparant les sujets affectés des sujets non affectés; 2° en rendant par divers moyens l'économie rebelle à l'influence du virus.

Quant à l'isolement, il faut distinguer deux cas principaux; tantôt il s'agit de maladies, telles que la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, etc., qui semblent être la conséquence du développement de l'espèce humaine. Pour ces maladies, nous nous rangerons à l'opinion de M. Rochoux, qui s'exprime ainsi (*Dict. de méd.*, 2e édit., art. CONTAGION) : « Avant la découverte de la vaccine, qui nous permet aussi de combattre efficace-

ment la contagion de la variole, plusieurs médecins, notamment un docteur espagnol dont le nom m'échappe, avaient proposé de lui opposer des mesures d'isolement et des quarantaines encore plus sévères que celles en usage relativement à la peste d'Orient. A dire vrai, la cour de Sardaigne avait pris le devant sur ce projet, par la coutume où elle est depuis long-temps d'imposer une longue quarantaine aux variolés et à ceux de leurs parens qui se trouvaient appelés à approcher la famille royale. Or, si jamais ce projet avait pu être mis à complète exécution pendant quelque temps, il aurait eu infailliblement pour résultat d'amener une affreuse épidémie le jour où la variole aurait surpris la vigilance des gardiens de la santé publique. Elle eût alors renouvelé les ravages sous lesquels on a vu la population de malheureux villages indiens disparaître en entier, et dont nous trouvons un échantillon dans l'épidémie de Marseille de 1728, qui a pu sévir sur une masse de 8,000 individus non vaccinés, mis en quelque sorte en réserve pour lui servir d'aliment (Favart, *Rapport fait à la Soc. royale*). Aussi l'inoculation, qui offrait le moyen, non de prévenir la variole, mais de la développer dans les circonstances les plus propres à atténuer ses dangers, était-elle incontestablement ce qu'il y avait de mieux à faire avant la découverte de Jenner. C'est à peu près de la même manière qu'il convient de procéder à l'égard de deux autres maladies, dont on n'a pas encore trouvé le préservatif, la rougeole et la scarlatine, et certainement aussi de la coqueluche, si elle possède la propriété contagieuse que beaucoup de médecins, bons juges en pareille matière, croient lui avoir reconnue ; je veux dire qu'il ne faut nullement songer à s'en mettre à l'abri par l'isolement, si ce n'est peut-être pendant quelques épidémies meurtrières. En effet, bien que transmissibles par contagion, ces maladies semblent, dans la plupart des cas, être une conséquence du développement de l'espèce humaine et tenir à son évolution, absolument comme les maladies que l'on observe chez beaucoup d'animaux. Reconnaissons donc qu'en pareil cas l'isolement doit être sans efficacité véritable, et qu'après avoir pris bien des précautions pour garantir ses enfans de la rougeole, de la scarlatine, on s'expose à les voir atteints de ces maladies dans des circonstances peut-être plus fâcheuses que celles où ils se fussent trouvés si l'on n'avait rien fait pour les préserver. Un de nos confrères, bien convaincu de la rationalité de cette manière de voir, règle sa conduite d'après elle, et ne s'impose aucune réserve dans ses relations avec ses enfans, quand il soigne des sujets atteints de rougeole ou de scarlatine. »

Lorsqu'il s'agit de maladies contagieuses dangereuses en elles-mêmes et n'affectant pas la grande généralité des hommes, lorsqu'il s'agit encore de maladies qui, habituellement bénignes, prennent dans certaines circonstances un caractère de malignité bien marqué, comme dans certaines épidémies de rougeole et de scarlatine, alors il est convenable de recourir à l'isolement. L'on voit que dans cette question, comme dans la plupart de celles qui constituent la science médicale, on ne peut que très-difficilement répondre d'une manière générale, et que chaque cas principal réclame des considérations particulières.

Les *cordons sanitaires*, les *lazarets* et les *quarantaines* constituent les principaux moyens mis en œuvre pour prévenir la propagation des maladies contagieuses.

Pour rendre l'économie rebelle à l'influence des virus, l'on a eu recours à différens moyens que l'on considère comme propres à empêcher l'absorption des virus. Telles sont les onctions faites avec l'huile et la graisse à la surface de la peau, ou l'inspiration des vapeurs du suif qui, suivant Bressy, en déposant sur les voies respiratoires une couche légère de graisse, s'opposerait à l'absorption du virus.

C'est surtout par l'hygiène que l'on arrive à ce but : l'habitation dans des appartemens vastes et bien aérés; des promenades fréquentes en plein air, aux rayons du soleil; des vêtemens qui préservent le corps des changemens brusques de température et d'humidité; une extrême propreté, des alimens réparateurs et faciles à digérer; l'usage d'un bon vin pour les personnes qui l'ont adopté; de l'exercice sans fatigue; un sommeil suffisamment prolongé; la tranquillité de l'âme; de la modération dans les plaisirs vénériens, tels sont les principaux moyens hygiéniques propres à se mettre à l'abri de la contagion.

Ajoutons que l'on a cherché à neutraliser les virus les uns par les autres. Ce qui se passe dans la variole et la vaccine a encouragé les expérimentateurs dans ce genre de recherches. Ainsi, le docteur Eichorn a conseillé, lorsqu'on reconnaît une fièvre primaire varioleuse, ou lorsque les premiers stigmates se montrent au visage sous la forme de petites nodosités, de faire sur le malade 40 à 50 incisions où l'on introduira autant de vaccin puissant et frais que l'on pourra.

Quelques auteurs ont en outre cherché à combattre le virus rabique et celui de la morve par le venin de la vipère et par le virus vaccin; mais jusqu'à ce jour ces expériences n'ont pas été couronnées de succès.

Il paraît aussi que certaines substances, non virulentes, introduites dans l'économie peuvent la mettre à l'abri de l'action de certains virus et prévenir leur action. Tel serait le soufre pour le virus rubéolique; telle serait la belladone pour la scarlatine. Est-il besoin d'ailleurs d'ajouter que le mercure est opposé comme spécifique au virus syphilitique? F. Sestier.

CONTRACTURE. On ne doit entendre par contracture que cet état de rigidité permanente des muscles qui ne paraît pas liée essentiellement à quelque affection d'un des grands centres nerveux, et réserver le nom de spasmes, de convulsions, pour les contractions involontaires des muscles symptomatiques d'une lésion, soit sympathique, soit essentielle, de l'encéphale ou du prolongement rachidien.

Bien qu'il ne soit pas suffisamment démontré que la contracture résulte uniquement d'une affection de la fibre musculaire elle-même, cependant l'absence de tout symptôme autre que la rigidité du muscle et les bons effets obtenus souvent par les moyens locaux mécaniques ou autres qu'on lui oppose doivent porter à considérer cette affection comme idiopathique et bien différente des autres lésions de la myotilité connues sous les noms de

convulsions, spasmes, mouvemens convulsifs, qui toutes se rattachent nécessairement à un état pathologique plus ou moins appréciable, soit de quelque viscère, soit des principaux organes de l'innervation; aussi serait-il mieux de remplacer par le mot de ***contraction*** ou ***rigidité spasmodique***, celui de ***contracture*** employé par les pathologistes modernes pour désigner cet état de rigidité passagère qui précède, accompagne ou suit la paralysie dans l'encéphalite et qui se montre dans les membres du côté correspondant au lobe enflammé.

Ainsi considérée, la contracture a la plus grande analogie avec cette propriété commune aux tissus vivans de revenir sur eux-mêmes, de se rétracter dans certaines circonstances physiques données, et que Bichat a désignée sous le nom de contractilité de tissu; elle constitue l'état pathologique de cette propriété, de même que les convulsions, dans les affections cérébrales, expriment une lésion de la myotilité qui diffère de la précédente en ce qu'elle est, comme nous l'avons dit plus haut, nécessairement soumise à l'influence des grands appareils nerveux. Ce qui le prouve, c'est que les diverses affections convulsives ne peuvent cesser que par l'emploi des moyens propres à lutter avec succès contre la lésion du cerveau ou de la moelle épinière qui les accompagne, tandis que la contracture, qui ne serait aucunement influencée par ces mêmes moyens, peut être combattue avec avantage par des agens externes mécaniques, capables de modifier leurs conditions physiques, comme la section des fibres musculaires ou fibreuses, ou l'extension lente et graduée des parties contracturées.

Tous les muscles de la vie de relation sont susceptibles de contracture; cette affection, bien qu'identique, a reçu des noms différens suivant la région qu'elle occupe ou la nature des dérangemens de forme ou de fonctions qu'elle entraîne. On en a donc fait plusieurs maladies distinctes, soit qu'on ne connût pas la cause des désordres observés, soit que des indications particulières présentées par chacun de ces cas pathologiques aient obligé de les séparer.

Parmi les dérangemens les plus importans dont la contracture est la cause et dont les praticiens aient eu le plus à s'occuper, nous citerons la plupart des cas de strabisme, de rétrécissement des paupières, de la bouche ou de l'anus, de torticolis, la flexion permanente de l'avant-bras, des doigts, du genou, non causée par des maladies des articulations, et les différentes variétés du pied-bot. On doit aussi ranger au nombre des contractures cette rigidité, quelquefois extrême, mais rarement insurmontable aujourd'hui, qu'offrent certains membres luxés; ces déformations, ces raccourcissemens résultant du chevauchement des fragmens osseux dans les fractures anciennes non consolidées; mais ces derniers cas de contracture étant liés à d'autres désordres qui les ont précédés et qui réclament des traitemens spéciaux, c'est dans les premiers surtout que la contracture doit être prise en considération et présente par elle-même des indications.

Les phénomènes caractéristiques de la contracture sont peu nombreux et faciles à saisir dans la plupart des cas. Ils se bornent au raccourcisse-

ment des muscles qui en sont le siége, à une plus grande densité de leur tissu, à la tension des faisceaux fibreux qui en partent, à la résistance plus ou moins grande qu'elles opposent à l'effort qui tend à les allonger et à ramener les parties dans leur état normal.

Quant aux caractères anatomiques, ils diffèrent suivant que la maladie est plus ou moins ancienne. Le muscle contracturé depuis long-temps semble amaigri, décoloré, et plus tard, la fibre musculaire, suivant le degré d'ancienneté de l'affection, passe à l'état cellulo-fibreux, et enfin à la transformation graisseuse plus ou moins complète.

Outre ces symptômes propres, la contracture en détermine d'autres plus ou moins nombreux qui varient, comme nous l'avons dit, suivant le siége, le nombre et les fonctions des muscles qu'elle intéresse et qui caractérisent les diverses affections énumérées plus haut. Ces symptômes et les indications thérapeutiques qui en naissent ne sauraient être décrits ici et trouveront leur place aux mots FISSURE A L'ANUS, PIED-BOT, RÉTRÉCISSEMENT DE L'ANUS, TORTICOLIS, etc.

Considérée comme phénomène pathologique essentiel, la contracture présente cependant quelques indications particulières, les seules dont il doit être question pour le moment, et des préceptes de pratique applicables aux affections dont elle est la cause commune.

Contrebalancer par un effort contraire et plus puissant l'effort vicieux incessant des muscles malades, modifier l'état de ces muscles de manière à favoriser d'abord leur extension et à prévenir ensuite leur rétraction, telle est la première et principale indication. Il est d'autant plus important d'y satisfaire que le temps devra nécessairement aggraver la maladie et la rendre même incurable, puisqu'il est démontré par les recherches anatomiques que la fibre musculaire ainsi rétractée perd ses propriétés et dégénère en tissus non contractiles et inextensibles.

Souvent on ne parvient à remplir cette indication que par le secours de moyens chirurgicaux, tels que la section des fibres musculaires ou tendineuses, l'application long-temps continuée et méthodique de bandages ou d'appareils mécaniques, ou bien par l'emploi de moyens médicamenteux externes.

Lorsque la contracture est peu ancienne, qu'elle cède momentanément, d'une manière plus ou moins complète, soit à l'action des muscles antagonistes, soit à une force étrangère bien dirigée, on doit recourir d'abord à l'emploi des moyens que la thérapeutique indique comme propres à relâcher les tissus; tels sont les topiques humides et chauds, les douches et bains de vapeurs, les bains simples ou d'eaux thermales, les embrocations huileuses, auxquels on associe le massage, les manipulations qui ne sont pas, tant s'en faut, sans effets avantageux, et enfin quelque bandage simple pour maintenir la partie dans l'état où ces moyens l'ont mise.

Les auteurs ont conseillé, contre les contractures, l'usage de l'opium ou de diverses autres substances narcotiques; mais on doit peu compter sur les diverses préparations préconisées, dans les contractures franches. Néanmoins on sait que Dupuytren et d'autres après lui ont obtenu de bons ef-

fets de l'emploi de mèches enduites de pommade de belladone dans les cas de rétrécissemens douloureux de l'anus, avec ou sans fissure, et qu'ils ont pu ainsi s'abstenir de l'incision, qui, bien que fort simple, n'en est pas moins une opération, et doit à ce titre être évitée autant que possible.

Quand l'affection, quoique peu grave, ne cède pas aux simples indications dont nous venons de parler, on doit alors, suppléant à l'insuffisance des muscles antagonistes, exercer méthodiquement une action opposée à celle des muscles contracturés à l'aide d'un appareil mécanique, et préférer parmi ceux que la stérile fécondité des bandagistes a inventés, le plus simple, celui dont l'action peut être le mieux analysée et s'exercer graduellement avec le moins d'inconvéniens pour la santé et les habitudes du malade. Enfin, quand l'affection est ancienne, n'intéresse qu'un petit nombre de muscles superficiels et réunis par un faisceau fibreux commun; quand aucune complication n'est venue la rendre incurable, c'est alors que l'instrument tranchant est appelé à en triompher. Des expériences récentes et nombreuses ont démontré, non pas dans tous les cas, comme on a voulu le faire entendre, mais souvent, dans des cas de torticolis et de pied-bot, l'utilité, la nécessité même d'opérations depuis long-temps connues, mais oubliées, et traitées naguère d'impraticables ou d'absurdes dans certains ouvrages classiques. A. Tavernier.

CONTUSION. L'action d'un agent extérieur sur les tissus vivans, portée au point de produire un léger épanchement de sang, la rupture ou le broiement de plusieurs de nos organes, mais sans solution de continuité de l'enveloppe tégumentaire, porte le nom de contusion. Je sais bien que cette définition est incomplète, comme toutes celles qui en ont été données jusqu'ici; mais l'état de la science ne permet pas d'en donner une qui soit à l'abri de tout reproche.

Ce sujet, long-temps négligé par la plupart des auteurs, est devenu, depuis que M. Velpeau (*Thèse de concours*, 1833) en a réuni les divers élémens, un des plus intéressans de la chirurgie, soit à cause de sa fréquence, soit à cause des nombreuses affections qui peuvent en être la suite; il n'est peut-être pas d'affection qui présente un plus grand nombre de variétés que celle-ci : depuis l'ecchymose la moins étendue qui siége dans la couche la plus superficielle du derme jusqu'au broiement complet d'un membre et des os eux-mêmes, on observe tous les degrés intermédiaires; d'après cela, on concevra facilement combien les mots de contusion légère, profonde, etc., etc., sont vagues et insuffisans. Dupuytren, qui avait senti, d'un côté, l'insuffisance du langage, d'un autre côté l'importance de bien établir la question, a proposé une classification qui, quoiqu'un peu arbitraire, comme la plupart des classifications scientifiques, est cependant assez bien justifiée par la pratique, pour que nous l'adoptions dans cette description; elle nous servira, du reste, à établir avec bien plus de précision les indications thérapeutiques.

Dupuytren admet quatre degrés dans la contusion : 1° Le premier est caractérisé par la rupture de vaisseaux extrêmement déliés et de lamelles

organiques si minces, qu'on s'en apercevrait à peine s'il n'y avait en même temps un peu de sang épanché ; mais dans ce cas, le sang n'est qu'infiltré dans les tissus ; la texture des organes n'est nullement altérée ; 2° dans le second degré, des vaisseaux d'un certain volume et le parenchyme organique lui-même ont été rompus; le sang n'est pas seulement infiltré dans les tissus, mais il est rassemblé en foyers plus ou moins reconnaissables au milieu des mailles cellulaires qui sont elles-mêmes évidemment altérées ; jusqu'ici, toutefois, rien n'est mortifié; le sang peut être résorbé, et la continuité des tissus être rétablie sans aucune expulsion au dehors ; 3° dans le troisième degré, l'altération est profonde, ou du moins elle présente des caractères particuliers ; les tissus sont rompus dans une grande étendue ; les organes affectés courent risque de se mortifier ; 4° dans le quatrième degré, enfin, il y a broiement des parties; le sang et les tissus écrasés sont mélangés au point de former une sorte de bouillie homogène et d'une couleur livide. On ne peut se dissimuler que sur le malade ces divisions ne sont jamais aussi tranchées que je viens de l'indiquer; que chacun de ces degrés pourrait encore subir des subdivisions ; qu'ils sont souvent confondus, et qu'il est souvent impossible de les distinguer *à priori*. Mais est-ce une raison pour rejeter une classification qui a l'immense avantage de substituer aux mots *léger*, *grave*, etc., des types auxquels on peut rapporter les différentes variétés que présente la maladie.

Mécanisme et causes. Pour qu'une contusion soit produite, il faut qu'un organe ou une portion d'organe se trouvent compris entre un point d'appui qui résiste et une puissance qui lui donne l'impulsion ; le point d'appui peut exister à l'extérieur ; comme, par exemple, lorsqu'un membre se trouve pris entre le sol et une roue de voiture, ou bien dans l'organisme même de la personne blessée, comme dans les coups proprement dits, les contusions de l'articulation de la hanche, après une chute sur les pieds d'un lieu élevé; dans ce cas, les tissus se servent mutuellement de point d'appui suivant leur degré de consistance.

La puissance varie aussi dans sa manière d'agir, tantôt c'est un corps qui n'agit que par son poids, tantôt c'est un lien qui étrangle, tantôt un projectile doué d'une certaine quantité de mouvement et qui la transmet aux tissus vivans ; enfin quelquefois le poids même de l'organe contus, constitue la puissance, c'est ce qui arrive dans les contusions du cerveau, du foie, etc., produites par la chute sur les pieds d'un lieu élevé; ce genre de lésion est appelé contusion par contre-coup ; je crois qu'il est important d'examiner avec attention la manière d'agir des corps contondans sur les tissus vivans. Lorsque le corps vulnérant agit perpendiculairement à l'axe de la partie blessée, qu'il n'est doué d'aucune vitesse, ou plutôt qu'il agit seulement par pression le rapport respectif des organes lésés n'est pas changé, et la contusion dans ce cas est limitée à la surface qui a été atteinte, en tenant compte toutefois des infiltrations secondaires dont je parlerai plus tard. Lorsque au contraire le corps vulnérant est mu avec une certaine vitesse, le mouvement est transmis aux organes de proche en proche, et peut occasioner au loin de graves désordres, c'est ainsi qu'on a vu les os

du bassin broyés par un boulet de canon qui avait atteint la partie supérieure de la cuisse. Enfin, lorsqu'un corps contondant agit obliquement à l'axe de la partie blessée, il se produit des désordres particuliers qui ont un grand intérêt pratique ; dans les régions où la peau est peu adhérente aux parties sous-jacentes, une violente contusion peut la faire changer de rapport, déchirer la couche sous-cutanée dans une grande étendue, et la détacher au point, qu'à l'avant-bras par exemple, on a vu la peau de la partie antérieure se porter presque en entier à la partie postérieure et réciproquement ; dans des cas semblables, la contusion peu grave en apparence peut avoir les conséquences les plus funestes, la peau dénudée court risque de se mortifier, et il reste après la chute des eschares de vastes plaies dont la cicatrisation se fait long-temps attendre. Est-il besoin de parler ici de ces énormes contusions qu'on croyait autrefois être produites par le vent du boulet ; cette question est aujourd'hui jugée, et le vent du boulet n'est autre chose que le boulet lui-même, mais toutefois vers la fin de sa course.

Les causes des contusions sont extrêmement nombreuses et très-variées ; il serait trop long et d'ailleurs inutile de les énumérer ; je me bornerai à indiquer les principales. En les classant suivant la manière dont elles agissent, on peut, je crois, les diviser en deux classes : la première comprend celles qui agissent par pression ; la seconde comprend celles qui agissent par percussion. Dans la première classe, nous trouvons la pression de lourdes masses sur les membres ou sur le tronc, celle des doigts, des dents, des cuisses, des genoux, etc., etc. Dans la seconde, nous en trouvons encore un bien plus grand nombre : les projectiles lancés par la poudre à canon, les roues de voiture, les coups de bâton, de crosse de fusil, de pierre, les chutes d'un lieu plus ou moins élevé, etc., etc. ; enfin c'est dans cette dernière catégorie que nous trouvons les causes qui produisent ces contusions par contrecoup qui sont quelquefois si graves.

Quoique je ne doive traiter ici que de la contusion en général, je crois que ce ne sera pas sortir de mon sujet que de dire quelques mots des caractères propres à la contusion de certains de nos organes ; je n'ai rien à dire de particulier sur la contusion des muscles, des aponévroses, du tissu cellulaire, si ce n'est que dans les lamelles de ce dernier, le sang épanché peut subir certaines dégénérescences ; mais je reviendrai plus tard sur ce point important de la question. Si je fais cette digression, c'est principalement pour parler de la contusion des os et des vaisseaux. La contusion des artères mérite de la part des praticiens une attention toute particulière ; je n'en parlerai pas comme moyen thérapeutique, dans la torsion, dans les divers procédés de ligature, mais comme cause d'anévrysme. Ces vaisseaux, incessamment distendus par le sang, sont par cela même faciles à contondre ; cette disposition contrebalance en partie la profondeur à laquelle ils sont placés : ils peuvent présenter les quatre degrés que nous avons établis plus haut, et c'est surtout dans les artères que le degré de la lésion devient important à signaler : dans le premier et le second, les accidens, quoique très-graves, ne se manifestent au moins que consécutive-

ment; dans les deux derniers, au contraire, ils sont quelquefois formidables, lorsque de gros troncs se trouvent intéressés et réclament l'intervention immédiate du chirurgien. Je pourrais citer un grand nombre de faits qui prouvent combien les contusions ont de l'influence sur le développement des anévrysmes; ceux de l'artère axillaire ont été observés après la contusion occasionée par la tête de l'humérus déplacée. L'anévrysme de l'artère acromiale s'est manifesté à la suite d'une pression long-temps prolongée de la bretelle (Pelletan). Une contusion de l'abdomen a déterminé une rupture de l'aorte ; les exemples de rupture de grosses artères dans les membres ne sont pas très-rares.

La contusion des veines est loin d'avoir la même gravité; elle peut cependant entraîner l'inflammation de ces vaisseaux, et par cela même des acccidens mortels.

Le système osseux, quoique plus résistant que tous les autres tissus, n'en est pas moins exposé aux contusions, et sans parler ici du broiement, des fractures simples, comminutives, je me bornerai à indiquer les accidens qui se manifestent consécutivement aux contusions sans solution dans la continuité des os.

Tous les chirurgiens ont reconnu depuis long-temps que les contusions sur les lombes, les chutes sur le bassin, peuvent amener la carie des vertèbres lombaires, du sacrum, des os iliaques. On admet généralement aujourd'hui que les contusions des articulations peuvent produire des tumeurs blanches; peut-on douter que la plupart de ces caries si exactement limitées du grand trochanter ne soient produites le plus ordinairement par des coups, des chutes sur cette région; on ne pourra pas, du moins, refuser d'admettre que la contusion ne soit la cause déterminante de la carie.

Symptômes, *diagnostic*. Les symptômes de la contusion sont primitifs ou secondaires: très-variables, suivant l'intensité de la maladie, je les examinerai séparément dans chacun des degrés que j'ai déjà établis : 1° L'ecchymose est le symptôme le plus fréquent et souvent le seul qui se manifeste dans le premier degré de la contusion; elle n'existe même pas constamment, ou du moins on ne peut l'apercevoir, masquée qu'elle est par l'épaisseur de la peau. Un peu de gonflement, une légère douleur, sont quelquefois les seuls caractères qui puissent la faire reconnaître ; il faudrait, du reste, dans ces cas, se tenir en garde contre les fourberies des malades qui auraient intérêt à vous tromper; des teintures artificielles simulent assez bien l'ecchymose au premier aspect; mais, du reste, la moindre attention suffit pour éviter l'erreur. Ceci pourrait avoir quelque importance en médecine légale.

2° La contusion au second degré est souvent annoncée par un épanchement de sang qui fait tumeur au dessous de la peau et qui offre deux variétés qui ne doivent pas être confondues : dans l'une, la tumeur exactement limitée, si elle est située dans des régions abondamment pourvues de parties molles, pourrait être prise pour des productions de nature diverse, si les renseignemens que donne le malade, la douleur ou une légère ecchymose ne venaient éclairer le diagnostic; dans l'autre, la tumeur, dure au

pourtour, molle et fluctuante à son centre, a pu être prise pour une altération de l'os sous-jacent; l'erreur serait surtout facile au crâne si on n'était prévenu de la possibilité de cette disposition. Un caractère particulier que présentent quelquefois ces tumeurs vient encore rendre le diagnostic plus difficile; ces bosses sanguines sont en effet assez souvent le siége de pulsations isochrones aux battemens du pouls : une tumeur sanguine du crâne qui présentait ce caractère en a imposé à Forest, qui a pensé que l'os était détruit et que ces mouvemens étaient ceux du cerveau. Il arrive aussi que l'épanchement sanguin n'est pas exactement limité comme je viens de l'indiquer; il se fait alors dans les tissus et peut quelquefois se porter très loin; les progrès de l'épanchement sanguin sont, du reste, soumis à certaines dispositions anatomiques qu'il ne sera pas inutile d'indiquer ici. M. Patrix avait déjà observé à l'Hôtel-Dieu, et M. Velpeau a reproduit dans sa thèse, que l'ecchymose ne correspond pas toujours au siége précis de la contusion, et on peut établir comme règle générale que l'ecchymose s'étend toujours du côté où les tissus offrent le moins de résistance; ainsi, dans l'aine, elle se porte de haut en bas; dans la région hypogastrique, de bas en haut, etc. Enfin, lorsque la contusion est profonde, le sang s'infiltre en suivant les espaces intermusculaires; cette circonstance est surtout importante à connaitre dans les contusions graves qui nécessitent l'amputation immédiate; il faut encore se rappeler, dans ce cas, avec quelle rapidité se fait cette infiltration.

Le volume de ces épanchemens est quelquefois énorme; on en a vu qui occupaient toute la face externe de la cuisse; on m'a communiqué un cas dans lequel le foyer occupait toute la région lombaire et sacrée, dans l'étendue de plus de quatorze pouces dans tous les sens, et qui renfermait plusieurs pintes de liquide.

Le diagnostic de ces tumeurs ne présente pas ordinairement beaucoup de difficultés; cependant, comme, lorsqu'ils siégent dans certaines régions, une erreur serait possible, et qu'elle pourrait avoir de graves résultats, il sera bon je crois de donner les moyens de l'éviter. J'ai déjà signalé les battemens dont ces tumeurs sont quelquefois le siége; au crâne, ai-je dit, elles ont fait croire aux mouvemens du cerveau; à l'aisselle, sur le trajet d'une grosse artère, elles pourraient être prises pour un anévrysme de ces vaisseaux; mais on évite l'erreur, en tenant compte rigoureusement du siége de la tumeur, de la cause qui l'a produite, de son développement, en explorant l'artère au dessus et au dessous d'elle; enfin, en comparant les symptômes qu'on a sous les yeux avec ceux des anévrysmes faux primitifs.

3° Lorsque la contusion est portée au point de mortifier les tissus les plus superficiels, s'il y a un épanchement sanguin, les symptômes primitifs sont à peu près les mêmes que dans le cas précédent; j'indiquerai tout à l'heure les phénomènes consécutifs : si au contraire il n'y a pas d'épanchement, on aperçoit à peine de plus graves désordres que dans le second degré, immédiatement après l'accident; mais le lendemain la peau prend une teinte livide, comme marbrée, insensible au toucher, à une pression

directe; elle est au contraire très-douloureuse, si on cherche à la faire glisser sur les couches sous-jacentes. Cette teinte violacée n'est pas de longue durée; la peau ne tarde pas à devenir roussâtre, une auréole inflammatoire se forme tout autour, dès lors le travail d'élimination commence : mais au dessous de l'eschare, il se passe des phénomènes variables, suivant qu'il y a eu, ou qu'il n'y a pas eu d'épanchement; dans le premier cas, le sang extravasé ne tarde pas à se décomposer, la présence de l'eschare en empêche la résorption; du reste, celle-ci ne tarde pas à se perforer, et c'est ordinairement par le point le plus déclive; la matière qui s'écoule est mêlée de caillots fibrineux d'une couleur chocolat, d'une odeur fétide; dans le second, il se fait au dessous de la peau une sécrétion de pus ou de sérosité purulente qui se fait jour au dehors de la même manière; du reste, pendant que ce travail s'opère, la mortification de la peau s'achève, l'eschare se détache par lambeaux, comme l'épiderme à la suite d'un vésicatoire; toute la partie blessée répand une odeur infecte de gangrène. Les symptômes que je viens de signaler se manifestent lorsque la contusion a une étendue considérable; on observe aussi en même temps des accidens généraux qui sont généralement en rapport avec l'étendue et l'intensité de la maladie; lorsque la contusion occupe peu d'espace l'eschare se détache sans qu'il se forme de dépôt au dessous d'elle; la plaie qui en résulte est ordinairement assez prompte à se cicatriser.

4° Dans le quatrième degré, les accidens primitifs ne sont pas quelquefois très-graves en apparence et pourraient inspirer une sécurité trompeuse; ce qu'on doit redouter surtout dans ces cas, ce sont les accidens consécutifs; le diagnostic n'offre pas, du reste, sur ce point, toute la précision qu'on pourrait désirer; la contusion des muscles ne peut guère être connue que par l'impossibilité d'exécuter des mouvemens; la contusion des nerfs est caractérisée par l'acuité des douleurs ou par la paralysie des parties auxquelles ils vont se distribuer; celle des vaisseaux ne peut être que soupçonnée lorsque la rupture n'est pas complète; enfin, celle des os n'est manifeste que lorsqu'il existe une fracture. La contusion, dans certaines régions, offre quelquefois de bien grandes difficultés de diagnostic; ainsi, au niveau des malléoles, au poignet, au carpe, au tarse, au bassin, au crâne est-on réduit à faire de nombreuses explorations, quelquefois à attendre plusieurs jours pour déterminer s'il existe ou non une fracture; il faut, du reste, autant que possible, tenir compte de la violence de la cause et de la manière dont elle a agi; enfin, il faut encore se rappeler qu'après les grandes contusions, celles surtout qui sont produites par la poudre à canon, l'organe blessé, tout l'organisme même tombent dans une torpeur considérable.

Marche et terminaisons. La marche de la contusion, surtout des épanchemens sanguins, est aujourd'hui un des points les plus intéressans de la science. La contusion au premier degré se termine toujours d'une manière favorable; la peau, d'abord d'un rouge violacé, ne tarde pas à devenir d'un jaune clair, et reprend enfin la coloration naturelle; les liquides épanchés sont repris par la circulation; la résolution se fait ordinairement dans un temps qui varie de dix jours à un mois.

La terminaison des épanchemens qui se manifestent dans le second degré devant faire l'objet d'un chapitre à part, je me borne ici à l'indiquer.

La contusion au troisième degré se termine par l'élimination des parties mortifiées. Lorsqu'elle est très-étendue, il reste après la chute des eschares de vastes plaies en suppuration qui font courir aux malades de grands dangers ; lorsque, au contraire, la contusion est peu étendue, l'eschare se détache facilement, et la cicatrisation en est assez prompte.

Lorsqu'un membre se trouve contus dans toute son épaisseur, que les os eux-mêmes sont broyés, la suppuration est presque inévitable; l'inflammation ne peut pas ordinairement être modérée au point de prévenir cet accident ; d'ailleurs les parties mortifiées doivent nécessairement être expulsées au dehors. Cependant, même dans ces cas, toute ressource n'est pas perdue ; si les malades refusent de se soumettre au seul moyen qu'on puisse leur proposer, c'est-à-dire l'amputation du membre, ou que d'autres circonstances ne permettent pas de la pratiquer, l'issue de la maladie peut encore être favorable ; mais le chirurgien doit employer avec énergie tous les moyens dont l'art peut disposer en pareille occurrence. Mon ami, M. Demeaux, interne des hôpitaux, m'a communiqué deux faits pris dans le service de M. Velpeau, que je crois utile de relater ici. Le sujet de la première observation est une femme de 33 ans, d'une forte constitution ; renversée par une voiture chargée de pierres, la roue est passée sur sa cuisse droite ; le membre était protégé par les vêtemens. Transportée immédiatement à l'hôpital de la Charité, on a constaté que le fémur était broyé depuis les condyles jusqu'au grand trochanter ; il n'y avait pas de plaie aux tégumens ; le membre est placé sur un coussin dans un appareil de Scultet qu'on arrose d'un liquide résolutif. La malade, très-indocile du reste, n'a conservé son appareil que quelques heures. Le lendemain, un gonflement énorme s'était emparé du membre ; il s'étendait sur toute la fesse et jusque sur l'abdomen ; il y avait une fièvre intense. Dans cet état de choses, M. Velpeau ne put recourir à la désarticulation de la hanche. Les antiphlogistiques généraux, la compression aidée des liquides résolutifs furent employés avec énergie, et par ces divers moyens on obtint la résolution de l'engorgement ; la suppuration fut évitée, et la malade a conservé le membre.

La seconde observation a pour sujet un jeune homme de 28 ans, ouvrier dans une imprimerie, dont le bras fut pris entre deux cylindres, et pour ainsi dire laminé. Les parties molles étaient broyées jusqu'au niveau du deltoïde, mais les os étaient intacts ; les accidens primitifs furent si peu intenses que le malade ne vint à l'hôpital que le troisième jour. A cette époque, des accidens généraux graves s'étaient manifestés ; une ecchymose considérable, un gonflement énorme avaient envahi déjà toute l'épaule ; l'amputation dans l'article était devenue impossible. M. Velpeau employa les saignées générales, les topiques résolutifs, mais tout cela n'empêcha pas la suppuration de se manifester. Trente-neuf incisions ont été pratiquées successivement sur le bras et l'avant-bras, et, après deux mois, les plaies se sont cicatrisées ; le malade a conservé son membre, qui jouit en-

core de la plus grande partie de ses mouvemens. Ces faits doivent être rangés parmi ces succès exceptionnels malheureusement trop rares, qui laissent quelquefois aux praticiens une fausse sécurité et les empêchent d'employer les moyens violens qui, dans quelques cas, peuvent seuls remédier aux désordres.

Terminaison des épanchemens sanguins. Lorsque l'épanchement de sang est peu abondant ou qu'il est diffus au milieu des tissus, il est ordinairement repris par voie d'absorption comme je l'ai déjà indiqué; mais lorsqu'il est rassemblé en foyer, que la résolution est lente et difficile à s'opérer, et que la mortification des tissus qui le recouvrent ne vient pas lui donner issue, ce liquide peut éprouver diverses transformations qu'il serait important d'examiner et de discuter une à une; mais, les limites qui me sont imposées dans cet article ne me permettant de donner d'assez longs détails, je dois me borner à les indiquer. Les collections sanguines ne peuvent pas quelquefois échapper à l'inflammation, et, dans ce cas, un véritable phlegmon vient se réunir au dépôt sanguin. Les faits de ce genre ne sont pas rares, j'en ai parlé, du reste, à propos de la contusion au troisième degré : c'est un état de complication, qu'on pourrait désigner avec M. Larrey, sous le nom d'*abcès traumatiques*.

Quelquefois le sang, sans éprouver d'abord d'altération pathologique, subit dans nos tissus une décomposition analogue à celle qui se passe sous nos yeux sur le sang extrait d'une veine; ce liquide se sépare en deux portions, une solide ou fibrineuse, une autre liquide ou séreuse; la matière colorante est absorbée plus facilement. Quelquefois cependant cette décomposition n'est qu'incomplète, comme le prouvent ces foyers qui séjournent quelquefois très-long-temps dans l'économie, et donnent issue, quand on les ouvre, à une matière noirâtre mêlée de caillots : il y a dans ces cas un commencement de travail morbide, mais qui n'a pas été assez fort pour amener l'expulsion, l'évacuation du foyer. Lorsque la décomposition s'opère sous l'influence d'un travail pathologique, le *sérum* et la fibrine qui en résultent peuvent chacun être absorbés à l'exclusion de l'autre. Lorsque le sérum est absorbé, il reste des grumeaux fibrineux, qui peuvent ensuite, sous l'influence de la vitalité, subir diverses transformations, et plus tard peut-être des dégénérescences pathologiques. C'est par ce mécanisme que M. Velpeau dans ces derniers temps a expliqué la formation des masses fibreuses ou cartilagineuses, des articulations, des membranes synoviales de la tunique vaginale, et enfin dans l'épaisseur des tissus eux-mêmes comme dans le tissu cellulaire, l'utérus, etc. Lorsque, au contraire, la portion fibreuse est absorbée, la sérosité seule persiste; c'est par ce même mécanisme que M. Velpeau explique la formation d'un grand nombre de kystes situés dans l'épaisseur des organes; enfin, lorsque les deux substances persistent, ou qu'elles sont l'une et l'autre incomplétement résorbées, la fibrine se colle peu à peu contre les parois du kyste, lui donne une épaisseur quelquefois considérable et peut enfin prendre une consistance fibreuse, cartilagineuse et même osseuse; M. Velpeau pense que des altérations de ce genre, siégeant dans la

tunique vaginale, ont pu en imposer et faire croire à des tumeurs cancéreuses du testicule. Ce chirurgien, qui a le premier émis la plupart de ces idées, se tient cependant en réserve; à plus forte raison devons-nous hésiter à nous prononcer; mais l'intérêt du sujet doit engager tous les praticiens à ne laisser échapper aucun fait qui se rapporte à cette question.

Pronostic. La contusion au premier et au second degré ne présente ordinairement aucune gravité; cependant on doit tenir compte de la délicatesse, et de l'importance de l'organe blessé, et sans admettre avec Lœber, que la plus grande partie des maladies chroniques reconnaissent pour ause des contusions incomplétement guéries, nous pouvons dire avec M. le professeur Velpeau qu'un grand nombre n'ont d'autre origine; la contusion des organes splanchniques, du cerveau, du foie, de l'estomac, etc., quel que soit son degré, présente toujours une certaine gravité; celle des artères peut devenir une cause d'anévrysmes, comme nous l'avons déjà indiqué. La contusion au troisième degré devient très-grave si elle est étendue, ou bien si un organe très-important à la vie, tel que le cerveau ou le foie, se trouvent intéressés; dans le premier cas, la réaction inflammatoire peut devenir funeste, l'étendue et la durée de la suppuration peuvent épuiser le malade, dans le second, la suppuration s'empare du cerveau ou du foie, etc., on sait qu'elles en sont les conséquences presque inévitables. La contusion au quarième degré est toujours un accident très-grave, lorsqu'elle occupe des organes importans à la vie, la mort survient presque immédiatement; lorsqu'elle siége aux membres la gravité n'est pas beaucoup moindre, la guérison ne pouvant être obtenue le plus souvent qu'au prix d'horribles mutilations qui exposent par elles-mêmes à de grands dangers.

Traitement. Le traitement de la contusion est extrêmement variable suivant son intensité; c'est ici surtout que les divisions que nous avons adoptées nous serviront pour établir les bases d'une bonne thérapeutique.

Traitement général. Le traitement général qu'on applique aujourd'hui aux contusions, quelle que soit leur étendue, est tout antiphlogistique; les vulnéraires, les diverses infusions, etc., qui étaient tant prônées autrefois, sont, avec juste raison, bannies d'une saine pratique, cependant des diaphorétiques, de légers stimulans, pourraient être administrés immédiatement après les grandes contusions, lorsque tout l'organisme paraît tendre à la stupeur, à l'engourdissement, et enfin lorsqu'un travail éliminatoire et une suppuration étendue, ont jeté dans la prostration des malades très-robustes auparavant.

La contusion au premier degré n'exige ordinairement qu'un traitement tout-à-fait local; le repos de la partie blessée, l'application de topiques résolutifs, parmi lesquels nous citerons l'eau blanche, l'eau-de-vie pure ou camphrée, l'eau fraîche et un grand nombre d'autres liquides que je ne prendrai pas la peine d'énumérer, suffisent ordinairement pour dissiper la maladie dans un temps assez court.

Le traitement du second degré de la contusion et principalement des foyers sanguins, mérite d'être examiné avec soin; de grands chirurgiens

se trouvent en désaccord sur ce point de pratique. Lorsque l'épanchement est diffus ou que les foyers sont peu étendus, les résolutifs doivent être employés dès le commencement, et c'est dans ce cas surtout que la compression est un puissant moyen pour faire disparaître les accidens avec rapidité; mais lorsqu'il existe un foyer sanguin bien limité, quelle doit être la conduite du chirurgien? Jean-Louis Petit conseille d'en pratiquer l'ouverture largement et le plus promptement possible; Boyer au contraire donne pour précepte d'en tenter d'abord la résolution par tous les moyens possibles, et de n'en pratiquer l'ouverture que lorsque la suppuration du foyer paraît inévitable. La nécessité de les ouvrir étant reconnue, quel moyen emploira-t-on pour donner issue au liquide? Lorsque le foyer est petit, Boyer conseille de l'ouvrir sur le milieu pour le traiter ensuite comme une plaie simple; quand le foyer est très-étendu, il aime mieux plusieurs incisions qu'une seule; c'est aussi la pratique de Dupuytren et de M. Marjolin. La pratique de J.-L. Petit doit aujourd'hui être complétement rejetée; celle de Boyer est suivie par presque tous les chirurgiens modernes. M. Champion a proposé, dans ces derniers temps, de traiter les tumeurs sanguines par le massage et l'écrasement; par ce moyen, dit-il, il déchire le kyste; le liquide s'épanche dans les tissus voisins et peut, par conséquent, être résorbé avec beaucoup plus de rapidité; ce moyen serait bon à mettre en pratique pour les tumeurs peu volumineuses et bien circonscrites; pour les tumeurs sanguines du crâne en particulier. Je ne puis m'occuper ici du traitement qu'exigeraient les tumeurs dans lesquelles se sont opérées les diverses transformations que j'ai signalées plus haut, la thérapeutique de ces altérations sera traitée dans les articles concernant chacune d'elles.

Le traitement de la contusion au troisième degré est peu compliqué, en tenant compte, toutefois, de ce que j'ai déjà dit des collections sanguines. lorsque les parties mortifiées sont détachées, les vastes plaies qui en résultent doivent être pansées à plat, cependant, lorsqu'elles présentent un aspect blafard, une teinte livide, il faudra laver deux fois par jour avec un liquide légèrement excitant, tels que le vin, la décoction de quinquina, etc., et panser avec de l'onguent styrax ou du baume d'Arcœus; dans ces cas aussi on doit soumettre les malades à un traitement interne légèrement tonique; le vin de quinquina ou des médicamens de même genre contribuent souvent à relever les malades de cet état de prostration, dans lequel les jette le travail d'élimination, et l'abondance de la suppuration. Lorsqu'un membre est contus dans une grande étendue, dans une épaisseur considérable, et qu'en même temps les os sont broyés, l'amputation est quelquefois le seul moyen à proposer, cependant, si la difficulté d'apprécier les désordres, ou un refus obstiné du malade, ne permettaient pas de pratiquer l'amputation immédiatement après l'accident, il ne faudrait pas pour cela désespérer du succès, les deux faits que j'ai cités et qui ont été pris dans le service de M. Velpeau, prouvent combien la nature est puissante, et dans des cas semblables il faudrait imiter la conduite de ce praticien.

A. ANDRAL.

CONVULSIONS. Le mot convulsion, dérivé du latin *convellere*, secouer, signifie dans son acception la plus générale une perversion quelconque des mouvemens. Mais comme sous ce mot l'on a décrit des troubles très-variés, on a cru convenable de chercher à en restreindre le sens. La plupart des auteurs qui ont traité des maladies convulsives, ont distingué le spasme ou la convulsion, des mouvemens convulsifs, rattachant au premier la contraction constante des muscles qui rend les membres raides et inflexibles, et au second, les secousses qui alternent avec un état de repos et de relâchement. Willis (*de morbis convulsivis*), tout en rappelant cette distinction des auteurs qui l'ont précédé, la rejette pour adopter celle de Cardan, qui a décrit les premiers de ces accidens sous le nom de tétanos, et qui a employé indistinctement les mots *spasme* et *convulsion* pour désigner les maladies convulsives avec agitation. Cullen (*Élém. de Méd. prat.*), revenant aux idées des anciens médecins, a remis en vigueur la distinction que Willis avait critiquée, appliquant d'une manière bien précise le mot *spasme* à ce que l'on a nommé *convulsions toniques*, et le mot convulsion à ce que l'on a appelé *spasme clonique*. Plus tard, ces dénominations ont encore été employées dans des sens différens. C'est ainsi que Savary (*Dict. des sc. méd.*) donne plus particulièrement le nom de *spasme* à la perversion des mouvemens involontaires ou qui appartiennent à la contractilité organique, et celui de convulsion à la perversion des mouvemens qui ont pour agens les muscles soumis à l'empire de la volonté. Cette distinction, du reste, a été adoptée par des médecins fort distingués et entre autres par Georget (*Dict. de méd.*), et par M. Brachet (*Traité prat. des Conv.*)

Il nous semble que, pour ne pas séparer des affections qui reconnaissent les mêmes causes, qui entraînent des altérations analogues, qui cèdent au même traitement, l'on doit définir les convulsions, des contractions énergiques et involontaires siégeant sur les muscles de la vie de relation, soit dans une région seulement ou dans la totalité du corps, déterminant la tension et la rigidité des parties, ou le plus ordinairement une agitation plus ou moins grande, une sorte de tumulte de la contractilité musculaire avec secousses et repos alternatifs, qui surviennent tout à coup, à des intervalles plus ou moins éloignés.

Comme sous le nom de convulsion l'on comprend un grand nombre d'affections différentes, il devient dès-lors important d'introduire dans l'étude de ce phénomène morbide des divisions un peu rigoureuses; et cependant, si l'on parcourt les divers auteurs qui se sont occupés de ce sujet, on sera frappé du peu d'accord qui existe entre eux sur ce point de l'histoire des convulsions, et l'on pourra compter autant de classifications que d'auteurs. Galien n'admet que trois espèces dans les maladies convulsives et ne les rattache qu'à des convulsions toniques qu'il étudie sous les noms d'emprosthotonos, d'opisthotonos, et de tétanos, selon que la contraction plus forte dans un sens entraîne le tronc en avant ou en arrière, ou bien qu'elle est générale. Cette division fut, du reste, adoptée par la plupart des auteurs qui suivirent Galien, et si quelques modifications

furent introduites, ce furent pour la plupart des hypothèses plus ou moins ridicules. Fréd. Hoffmann (*Méd. rat. syst.*), après avoir traité de l'épilepsie, présente quelques considérations générales sur les mouvemens convulsifs. Il insiste sur la distinction des convulsions en idiopathiques et sympathiques, et sans pretendre à une classification régulière et systématique, il rattache successivement les accidens convulsifs au trouble de l'âme, à une viciation des humeurs, à une altération des premières voies, du duodénum, à la présence des vers, à une lésion de l'utérus et de la vessie, à des lésions extérieures, à la morsure de certains serpens venimeux. Ce n'est guère qu'à dater de Sauvages que les nosologistes ont fait quelques efforts pour introduire une méthode régulière dans la classification des maladies. Mais la classification que le célèbre professeur de Montpellier propose pour l'étude des convulsions ne ressemble à rien moins qu'à un arrangement méthodique.

Linné a énuméré sous le titre de *morbi motorii*, toutes les maladies caractérisées par un trouble involontaire du mouvement. Il les divise en deux sections principales : 1° *morbi spastici*, qui se rapportent en grande partie aux spasmes toniques de Sauvages ; 2° *morbi agitatorii*, qui se rapprochent des spasmes cloniques. Cullen divise les convulsions en idiopathiques et symptomatiques : la distribution qu'il adopte est plus complète et plus méthodique que celles de ses prédécesseurs. Dans son traité des maladies des enfans, Rosen avait aussi fondé ses divisions sur différens groupes de causes. La distinction la plus importante qu'il avait adoptée séparait les convulsions idiopathiques, des convulsions sympathiques. Amstrong et Underwood (*Traité des maladies des enfans*) ont insisté beaucoup sur l'existence de deux espèces de convulsions, les symptomatiques et les idiopathiques. Du reste, ils considèrent cette division comme très-importante, surtout sous le rapport pratique ; car, suivant eux, si les médecins perdent un si grand nombre d'enfans frappés de convulsions, c'est parce qu'ils ne s'attachent pas assez à distinguer ces deux formes l'une de l'autre. Baumes (*des convulsions dans l'enfance*) insista particulièrement sur la distinction des convulsions en toniques et en cloniques. Pinel ne fit que mentionner les convulsions, et ne décrivit que celles qui sont idiopathiques. Savary (*Dict. des sc. méd.*, t. 6, p. 455) cherche à distinguer les affections convulsives des convulsions, disant que les premières sont celles qui ont pour symptôme constant la manifestation de mouvemens convulsifs plus ou moins marqués, comme l'épilepsie, l'hystérie, la chorée, l'hydrophobie. Il donne, du reste, à part l'histoire des convulsions essentielles, des convulsions des enfans, des convulsions des femmes enceintes ou nouvellement accouchées. M. Jolly (*Dict. de méd. et de chir. pratiques*) admet des convulsions internes et externes, des convulsions par contraction permanente, et par contraction et relâchement alternatifs de de la fibre musculaire. Il admet aussi qu'elles peuvent dépendre : 1° de l'influence directe du cerveau (méningite, encéphalite) ; 2° de l'influence indirecte de cet organe dont la stimulation résulte de l'état de souffrance de viscères plus ou moins éloignés (vers intestinaux) ; 3° de l'influence posi-

culière qui constitue la nature des convulsions? Pouvons-nous dans l'état actuel de nos connaissances arriver à la saisir? On est bien loin d'avoir atteint le but, lors même que l'on est arrivé à reconnaître la cause sous l'influence de laquelle le mouvement convulsif s'est manifesté, et l'on n'a soulevé encore qu'un coin du voile qui cache ce mystère. Il faut se rappeler en effet combien sont diverses les causes qui déterminent les convulsions; tantôt ce sont des lésions profondes du système nerveux que les recherches même les plus grossières laissent saisir; d'autres fois ce sont des lésions passagères telles que l'hypérémie. Enfin, dans le plus grand nombre de cas, l'on ne retrouve plus dans les centres nerveux ni dans des organes plus ou moins éloignés aucune lésion à laquelle on puisse rapporter le mouvement convulsif. Il découle tout naturellement de cette considération que les lésions appréciables pour nous ne constituent pas tout dans les phénomènes convulsifs, puisque ces derniers se montrent indépendamment de toute altération. On peut même ajouter que ces mêmes lésions qui, dans certains cas, ont été accompagnées de convulsions, le sont de phénomènes tout-à-fait différens dans d'autres circonstances. Il faut donc admettre nécessairement que ces lesîons ne constituent pas à elles seules tout le mouvement convulsif. Il existe en dehors d'elles une autre modification inappréciable dans sa nature et inaccessible à nos moyens d'investigation.

Causes des convulsions. Il est bien important, afin de comprendre la manière dont agissent les causes des convulsions et afin de ne pas leür accorder une valeur trop grande et trop aveugle, de ne pas perdre de vue cette vérité, c'est que toute espèce de trouble convulsif est l'expression, le symptôme d'une souffrance des centres nerveux. Mais cette souffrance particulière peut dépendre de deux ordres de causes bien différentes, tantôt c'est un simple trouble dans les mouvemens, et l'autopsie ne nous démontre aucune modification sensible dans les centres nerveux, d'autres fois au contraire l'altération du système nerveux est palpable. Quelquefois enfin ce n'est plus dans les centres nerveux que le point de départ du mouvement convulsif se retrouve, mais dans un organe plus ou moins éloigné. La considération de ces trois espèces de causes fournit comme on le voit une base solide et rationnelle à la division des convulsions en idiopathiques, symptomatiques et sympathiques. M. Brachet étudie les causes des convulsions suivant qu'elles agissent, 1° directement sur le cerveau; 2° sur les extrémités des terminaisons des nerfs; 3° sur le trajet des nerfs. Mais cette division ne me paraît pas embrasser tous les cas. Comment par exemple certaines dispositions héréditaires agissent-elles pour produire les convulsions chez les enfans d'une même famille et les faire périr tous à peu près au même âge? Il serait bien difficile de faire rentrer ces cas d'une manière bien positive dans la division de M. Brachet.

M. Jolly distingue les causes des convulsions de la manière suivante: 1° causes organiques, 2° causes physiologiques, 3° causes pathologiques pouvant avoir leur siége soit dans le cerveau lui-même ou un point quelconque du système nerveux, soit dans un tissu ou un viscère plus ou moins éloigné. Quoique l'on puisse adresser quelques reproches à cette

division, elle nous paraît cependant de beaucoup préférable à la précédente.

Certaines dispositions organiques que l'on apporte en naissant, paraissent présider au développement des convulsions. Ainsi la constitution nerveuse des parens, et surtout les excès auxquels la mère s'est livrée pendant la grossesse, où les chagrins et les émotions morales qu'elle a pu éprouver, influent beaucoup sur le développement des convulsions chez les enfans. L'hérédité ne saurait non plus être révoquée en doute, et l'on voit dans certaines familles tous les enfans succomber à des maladies convulsives. On a dit aussi que le développement considérable de l'extrémité encéphalique est une cause fréquente de convulsions. Mais il faut se garder d'accorder trop d'importance à cette disposition organique, et peut-être a-t-on confondu avec elle ces cas si nombreux de méningite tuberculeuse dans lesquels il se manifeste dès le début un épanchement séreux, qui peut déterminer une certaine augmentation de volume du crâne.

L'âge dispose aussi aux convulsions; ainsi les enfans y sont plus exposés que les adultes, et quant au sexe, il est bien évident que les femmes y sont plus sujettes que les hommes.

Toutes les circonstances qui excitent un peu fortement le cerveau, sont autant de causes de convulsions. Tels sont les travaux intellectuels immodérés, les efforts de mémoire trop prolongés surtout chez les enfans, les émotions morales vives comme la crainte, la colère, la jalousie; enfin l'habitude de simuler des convulsions, ou bien l'imitation. Quelquefois une excitation trop vive des sens détermine aussi des accès convulsifs. Tels sont, par exemple, l'impression d'une vive lumière, un bruit imprévu, l'impression de certaines odeurs.

Il est quelques époques de la vie marquées par de grands changemens physiologiques, dans lesquelles les convulsions se montrent plus fréquemment qu'à toute autre période de la vie. Ainsi, la dentition, la première apparition des règles, la puberté, la conception, la grossesse, l'accouchement sont autant de circonstances qui déterminent assez souvent les convulsions. Cependant, il ne faut pas adopter d'une manière pleine et entière l'influence de toutes ces causes. Elle est en effet sujette à quelques contestations. La révolution pubère, par exemple, a été considérée par Bouteille comme ayant une influence très-marquée sur la production de la chorée, et Sydenham pense au contraire que la maladie est bien plus fréquente, depuis dix ans jusqu'à la puberté. Quelques observateurs, enfin, admettent que la fréquence est la même de dix à quinze. La même influence avait été accordée à la puberté, sur la production de l'épilepsie; mais il est loin d'être démontré que cette affection soit plus fréquente à cette période de la vie qu'à toute autre.

Enfin certains états pathologiques de l'économie peuvent être la cause des convulsions. Ces altérations siégent tantôt dans le cerveau, tantôt dans un organe plus ou moins éloigné. La plupart des maladies du cerveau donnent lieu à des mouvemens convulsifs; aussi les observe-t-on dans les lésions les plus fugaces de ce viscère, aussi bien que dans les lésions les

plus profondes et les plus persistantes. Comment chacune de ces lésions qui peut exister aussi sans donner lieu aux convulsions, agit-elle quand elle produit ce phénomène, c'est ce que l'on ne saurait apprécier au juste dans l'état actuel de la science.

Mais quelquefois la cause des convulsions ne réside plus dans le cerveau lui-même, mais dans un organe plus ou moins éloigné; c'est une lésion profonde d'un organe essentiel à la vie, dont on retrouve les traces sur le cadavre.

Symptômes. Pour bien étudier les convulsions sous le rapport des symptômes, il est important d'étudier les formes toniques et cloniques, générales et partielles, formes qui se retrouvent dans les convulsions, qu'elles soient idiopathiques, sympathiques ou symptomatiques.

1° *Forme tonique*. Cette forme peut être générale ou partielle ; elle peut se présenter avec le type continu ou bien avec le type intermittent.

Nous trouvons dans le tétanos, lorsqu'il a envahi la plus grande partie du système musculaire, un exemple bien frappant de la forme convulsive tonique générale. Dans ce cas, tous les muscles soumis à l'empire de la volonté sont fortement contractés; la mâchoire inférieure est fortement serrée contre la supérieure; la tête est maintenue immobile par la contraction permanente des muscles du cou; les muscles pectoraux fortement contractés donnent aux parois de cette cavité une immobilité et une raideur insolites; les muscles des gouttières vertébrales retiennent fortement le tronc en arrière, et les parois abdominales présentent une tension et une dureté insolites qui sont dues à la contraction des muscles abdominaux.

C'est encore dans le tétanos que l'on pourra trouver quelques exemples des formes toniques partielles. Ainsi, tantôt la contraction permanente des muscles ne porte que sur ceux de la mâchoire inférieure, phénomène qui marque souvent le début du tétanos. D'autres fois, c'est uniquement sur les muscles de la région postérieure du tronc, d'autres fois sur ceux de la région antérieure, ou bien enfin sur ceux des régions latérales. Toutes ces formes d'une seule et même affection seront étudiées lorsqu'on traitera du TÉTANOS (*voyez* ce mot). Cependant, nous devions les mentionner ici et les envisager d'une manière toute générale.

Mais nous devons nous arrêter sur une forme de convulsion tonique partielle sur laquelle Dance le premier a fixé l'attention des observateurs (*Arch. gén. de méd.*) et qui a été ensuite étudiée successivement par MM. Tonnellé (*Gaz. méd.*), Constant (*Gaz. méd.*), Murdoch (*Journ. hebd.*), et enfin par M. Delaberge, qui l'a décrite d'une manière plus complète que ses prédécesseurs. La description que nous allons en donner résulte de la lecture attentive et de l'analyse des faits contenus dans ces différens mémoires.

La maladie s'annonce quelquefois par des symptômes précurseurs qui consistent dans un mouvement fébrile léger, d'autres fois dans un sentiment de brisement et de fatigue, et le plus souvent par des troubles de la sensibilité, tels que des engourdissemens, des fourmillemens, des picotemens dans les membres qui doivent être frappés. D'autres fois, la maladie

débute brusquement ; son invasion est en quelque sorte instantanée. Il se manifeste alors dans l'avant-bras, les doigts et le poignet, un sentiment de gêne et de raideur. Souvent aussi l'on remarque des phénomènes analogues dans les muscles des extrémités inférieures. Des douleurs, souvent aiguës, sillonnent l'avant-bras, et parcourent le trajet des principaux nerfs en s'étendant jusque sur les poignets et les phalanges. Les doigts se fléchissent peu à peu dans la paume de la main contre laquelle ils sont appliqués, de telle sorte que l'on éprouve la plus grande difficulté pour les en séparer. En même temps, les muscles deviennent durs et tendus ; ils se dessinent en relief sur la face antérieure de l'avant-bras, ainsi que leurs tendons qui représentent des espèces de cordes fortement tendues. L'avant-bras est légèrement fléchi sur le bras, et le poignet sur l'avant-bras. La manière dont les doigts sont fléchis mérite de fixer l'attention ; la flexion a lieu dans l'articulation des premières phalanges avec les os du métacarpe ; de cette manière ils se trouvent rapprochés de la main ; mais par un mouvement de contraction inverse, les phalanges conservent entre elles les rapports qu'elles ont dans l'extension. Les doigts sont écartés les uns des autres et présentent une raideur toute particulière qui les empêche d'obéir aux mouvemens qu'on voudrait leur faire exécuter. Le pouce est ordinairement incliné vers le milieu de la main, et souvent, par suite du rapprochement des os du carpe et du métacarpe, la cavité palmaire est plus sensiblement marquée.

Quelquefois les membres inférieurs sont frappés des mêmes accidens que les supérieurs ; mais c'est toujours après que ces derniers ont été envahis. On voit alors les muscles de la cuisse, fortement contractés, faire saillie au dessous des tégumens. Les muscles jumeaux sont fortement contractés, et le tendon d'Achille, soulevant fortement les tégumens, élève le calcanéum en abaissant la pointe du pied par suite d'un mouvement de bascule. Quelquefois aussi le pied est attiré dans l'adduction, et ordinairement les orteils se rapprochent de la région plantaire qui paraît aussi plus concave que dans l'état ordinaire.

Cette espèce de convulsion tonique partielle se borne le plus souvent aux muscles de l'avant-bras. Quelquefois, au lieu d'occuper les deux membres supérieurs, elle est bornée à un seul. Dance affirme dans son Mémoire (*loc. cit.*) que ces convulsions peuvent se propager aux muscles des lèvres, à ceux des parois abdominales et des gouttières vertébrales.

Dans un peu plus de la moitié des cas, l'on a observé un mouvement fébrile caractérisé par la fréquence et la force du pouls, par la chaleur et la rougeur de la peau.

Quelquefois les accidens, lorsqu'ils ont ainsi apparu, continuent avec la même intensité pendant un laps de temps assez considérable. D'autres fois on les voit cesser et se reproduire à des intervalles plus ou moins réguliers et affecter le type quotidien, tierce ou simplement rémittent.

Presque toujours il existe en même temps quelques troubles du côté des voies digestives. Des vomissemens, une diarrhée plus ou moins abondante et des douleurs abdominales plus ou moins vives ont été signalées dans

plusieurs des observations rapportées par les auteurs qui se sont occupés de cette forme de convulsion tonique partielle.

2° *Forme clonique*. Cette forme de convulsion, à laquelle se rapportent l'épilepsie, l'hystérie, la chorée, certains troubles du système nerveux qui attaquent les enfans, les femmes enceintes ou dans l'état puerpéral, ou bien qui se développent par suite d'une foule de lésions de l'encéphale, peut se présenter ainsi que la forme tonique avec le type continu ou intermittent; elle peut aussi être générale ou partielle.

Les convulsions des enfans peuvent donner une idée exacte des convulsions cloniques générales, dont on retrouve un exemple bien frappant aussi dans l'Hystérie (*voyez* ce mot). On voit alors survenir des mouvemens convulsifs singulièrement variés; le corps s'agite et se raidit, tantôt dans un sens et tantôt dans un autre; les membres se fléchissent, s'allongent et se contournent; les doigts et les orteils présentent aussi des alternatives d'extension et de flexion et se portent dans tous les sens. On voit la tête fortement portée à droite et à gauche être agitée quelquefois d'un mouvement de rotation; les yeux sont agités de mouvemens très-variés; on voit le globe oculaire rouler dans tous les sens au dessous de la paupière supérieure; ou bien si cette dernière est élevée, on voit l'œil porté dans la rotation en haut; et l'on aperçoit seulement le blanc de la sclérotique. Les muscles de la face se contractent de mille et mille manières et semblent, dans quelques cas, comme parcourus par un courant électrique. La langue participe à cette agitation générale, et la voix est plus ou moins altérée par suite d'un resserrement du larynx qui gêne à des degrés différens l'accomplissement de cette fonction et de l'acte respiratoire.

Souvent les mouvemens convulsifs ne se bornent pas aux organes extérieurs; on les voit affecter en même temps les organes intérieurs. Le cœur bat alors avec une grande énergie et une sorte de tumulte; il y a évacuations involontaires de l'urine et des matières fécales.

Mais les convulsions cloniques ne sont pas toujours aussi générales, et elles se bornent souvent à une ou plusieurs parties du corps; souvent aussi on les voit cesser sur un point pour se reproduire dans un autre. Suivant M. Brachet, les yeux et la face sont les parties les plus faciles à se convulser; aussi les voit-on agitées de mouvemens désordonnés dans la plupart des cas de convulsion. Après les yeux et la face les membres supérieurs sont le plus souvent le siége des convulsions cloniques.

Presque toujours en même temps que l'on observe ces troubles dans le mouvement, on en observe d'autres du côté des fonctions d'innervation. Souvent il existe de la céphalalgie, une difficulté plus ou moins grande à supporter la lumière, enfin du délire, ou bien il y a perte de connaissance. La respiration s'accélère, devient plaintive et bruyante. Souvent les malades poussent des cris qui ont un caractère tout particulier et auxquels on accorde une grande valeur séméiologique dans l'hydrocéphale aiguë. La chaleur de la peau peut être augmentée, diminuée ou inégalement répartie. Souvent la peau est sèche; fréquemment aussi, quand l'accès se prolonge et que le malade tombe dans la prostration, elle se couvre d'une

sueur très-abondante. Il n'est pas rare, dans quelques cas, de voir la salive sortir de la bouche sous l'apparence d'une écume blanchâtre ou rougeâtre, lorsque, par suite du resserrement des mâchoires, la langue a subi quelque déchirure.

D'autres fois, au contraire, l'on observe des mouvemens de déglutition très-multipliés, et l'hydrophobie dans certains cas.

Durée. La durée des convulsions varie beaucoup. Tantôt elles sont erratiques; elles surviennent chez des sujets nerveux, très-impressionables, à des intervalles éloignés, et sous l'influence d'une excitation particulière; tantôt, au contraire, elles reconnaissent pour cause une prédisposition inappréciable et inconnue dans son essence, comme pour l'épilepsie, l'hystérie, la catalepsie. La maladie dont chaque accès n'est qu'une phase, se prolonge pendant un grand nombre d'années, et revêt alors une forme essentiellement chronique. Si l'accès convulsif est le résultat d'une affection aiguë ou chronique du cerveau, il revêt la forme aiguë ou chronique comme la maladie dont il est le symptôme. La durée des convulsions dans ce cas n'est pas toujours calquée sur la durée de la maladie de l'encéphale.

Enfin, si les convulsions dépendent d'une affection viscérale plus ou moins éloignée des centres nerveux, elles se renouvellent d'autant plus que le mal qui leur donne naissance se prolonge plus long-temps.

Terminaisons. Les convulsions idiopathiques se terminent ordinairement spontanément et sans entraîner à leur suite aucun mouvement critique prononcé. Cependant, d'après M. Brachet, elles peuvent être jugées soit par une hémorrhagie, soit par la diarrhée, soit par des vomissemens, et enfin par un mouvement fébrile, ce qui paraît tout-à-fait en rapport avec cet aphorisme d'Hippocrate : « *Convulsione detento febris superveniens solvit morbum.* » Mais les convulsions idiopathiques ne présentent pas toujours une terminaison heureuse. Lorsque les accès sont très-rapprochés et très-violens, il peut arriver qu'ils fassent périr le malade. Dans les convulsions toniques, et dans le tétanos en particulier, l'asphyxie paraît être la cause principale de la mort, et si l'on observe une congestion encéphalique, ce n'est que consécutivement à l'asphyxie. Dans les convulsions cloniques, au contraire, c'est l'inverse que l'on observe ; il se manifeste une congestion cérébrale, qui semble présider plus particulièrement à l'extinction de la vie.

Lorsque les convulsions sont symptomatiques d'une affection cérébrale, leur terminaison est variable. Celles qui tiennent à l'inflammation des méninges ou de la pulpe nerveuse marquant la période d'irritation, et la maladie pouvant être enrayée dans sa marche par un traitement convenable, les convulsions peuvent disparaître complétement avec l'affection cérébrale et ne plus se montrer. D'autres fois, l'inflammation passant à sa seconde période, le malade tombe dans un état de paralysie et d'affaissement signe précurseur de la mort. Quand les convulsions sont symptomatiques d'une congestion cérébrale, elles durent tout au plus quelques heures, et disparaissent tout à coup sans laisser aucune trace.

Les convulsions sympathiques se terminent en général d'une manière

assez subite. Elles cessent à dater du moment qu'a cessé la souffrance organique qui les a produites, et on les voit disparaître sans laisser aucune trace après elles.

Diagnostic. Le point vraiment important du diagnostic des convulsions, puisque c'est sur lui que reposent les bases du traitement, consiste dans la distinction à établir entre les convulsions idiopathiques, symptomatiques et sympathiques. Cherchons donc à faire ressortir et à mettre en regard les symptômes qui appartiennent à chacune de ces espèces de convulsions, et à l'aide desquels on peut les distinguer les unes des autres.

Les convulsions idiopathiques se développent ordinairement d'une manière brusque et sur des sujets d'ailleurs bien portans. En général, elles acquièrent rapidement leur summum d'intensité pour disparaître ensuite tout à coup. Le sujet qui en a été atteint est plongé dans un abattement qui cède au retour de la santé. Du reste, pendant la durée de ces convulsions, on n'observe aucun trouble ni du côté du pouls, ni du côté des centres nerveux, ni de celui des organes des sens, ni du côté des voies digestives, ni du côté des sécrétions. Généralement ces convulsions se développent par suite de l'action d'un modificateur quelconque sur les centres nerveux, et cèdent avec assez de facilité à un traitement fort simple.

Les convulsions symptomatiques sont, contrairement aux convulsions idiopathiques, précédées de certains phénomènes qui annoncent leur apparition prochaine. Ainsi, l'on observe du délire, de la céphalalgie, des troubles du côté des sens, et souvent de la fièvre, accidens dont l'intensité redouble au moment où les convulsions se manifestent. Alors, en même temps que les mouvemens convulsifs, on observe une douleur de tête très-vive; les joues sont colorées, les yeux brillans; l'impression du jour est très-pénible. La sensibilité tactile est tellement accrue, que le moindre attouchement fait pousser des cris au malade et détermine des mouvemens spasmodiques. La chaleur de la peau est augmentée; le pouls présente une fréquence bien évidente; les sécrétions sont moins abondantes. La langue rougit, se sèche. Il survient des vomissemens, et presque toujours il existe une constipation opiniâtre. Mais ici, les accidens convulsifs, au lieu de disparaître subitement, diminuent peu à peu et sont ordinairement remplacés par la prostration des forces et de l'intelligence.

Certaines convulsions qui sont symptomatiques d'une congestion ou d'une anémie cérébrale, apparaissent d'une manière plus brusque que les convulsions symptomatiques des autres affections de l'encéphale. Elles ne se compliquent pas non plus de phénomènes généraux; aussi est-il bien plus difficile de les distinguer des convulsions idiopathiques. Ce n'est que dans l'appréciation des accidens antérieurs, de l'âge du malade, de sa constitution, qu'il est possible de trouver quelques données à l'aide desquelles on puisse établir un diagnostic différentiel.

Les convulsions sympathiques s'associent toujours à un trouble apparent ou caché d'une fonction nécessaire à l'entretien de la santé. Tantôt, par exemple, elles sont liées à des troubles des organes digestifs; d'autres fois à des maladies du poumon, de l'utérus. Elles ont une marche qui leur

donne la plus grande analogie avec les convulsions idiopathiques. Ce n'est donc que par un examen attentif de tous les appareils organiques et par une juste appréciation de leurs dérangemens, que ces convulsions peuvent être distinguées des convulsions idiopathiques.

Tels sont les principaux caractères à l'aide desquels on peut ainsi chercher à distinguer les convulsion les unes des autres; mais, il faut l'avouer, malgré l'observation la plus attentive et la plus grande habitude de voir des malades, le médecin peut encore commettre assez facilement des erreurs de diagnostic.

Pronostic. Le pronostic des convulsions est subordonné aux causes qui les déterminent, aux individus qui en sont atteints, et aux formes qu'elles affectent. En général, les convulsions sont d'autant moins dangereuses qu'elles se développent sous l'influence de causes plus légères; aussi sont-elles moins dangereuses, toutes choses égales d'ailleurs, chez la femme que chez l'homme, chez les jeunes femmes que chez les femmes âgées, chez les habitans des villes que chez ceux des campagnes. «*Mulieres nervorum distentionibus magis opportunæ sunt quam viri*, a dit Arétée, *sed et frequentius etiam liberantur.*» Et cette opinion se trouve confirmée et reproduite en d'autres termes dans ce passage de Stoll : «*Convulsio et spasmus uti frequentior in infantibus minus periculosus eis plerumque est quam adultis, inter adultos, fœminæ facilius et minori cum periculo convelluntur.*»

Lorsque les convulsions dépendent d'une altération des centres nerveux, elles sont d'un pronostic fâcheux et subordonné d'ailleurs à la gravité de la maladie qui les produit. Elles sont excessivement graves dans les encéphalites et dans les gastro-céphalites. Les convulsions que provoquent le travail de la dentition et la présence des vers chez les enfans sont beaucoup moins graves que celles qui sont le symptôme d'une arachnitis ou d'une gastro-entérite aiguë. Les convulsions qui apparaissent au début des fièvres éruptives sont moins dangereuses que celles qui surviennent à la fin.

Altérations anatomiques. A l'ouverture du corps des individus qui succombent à des convulsions un peu violentes, l'on rencontre ordinairement une injection des vaisseaux de la pie-mère, un gonflement des sinus veineux de la dure-mère, de la sérosité dans les ventricules et dans la grande cavité de l'arachnoïde. La substance cérébrale est injectée, ordinairement infiltrée d'un peu de sérosité quoiqu'elle n'ait pas perdu de sa consistance. Les membranes qui enveloppent la moelle sont aussi plus ou moins injectées; mais en général, les altérations sont moins marquées dans la moelle épinière que dans la masse encéphalique.

Les organes contenus dans la poitrine, présentent presque toujours des traces de congestion. Ainsi, les poumons sont gorgés de sang vers leurs parties postérieures et inférieures. Le cœur et les gros vaisseaux sont aussi distendus par une assez grande quantité de sang. Mais ici se présente une question; ces lésions que l'on observe chez les individus qui succombent aux convulsions sont-elles la cause ou l'effet de ces dernières? Si l'on se

rappelle que la plupart des convulsions cloniques s'accompagnent d'efforts violens qui déterminent une gêne plus ou moins grande dans la circulation veineuse, et qu'en même temps il y a accélération des battemens du cœur et de la circulation artérielle, on sera bien porté à considérer ces congestions comme de simples effets. Lorsque le calme succède aux accidens convulsifs, l'équilibre se rétablit dans le système circulatoire ; et les congestions sanguines qui s'étaient formées pendant l'accès, se dissipent graduellement. Mais quand la mort survient au milieu de l'accès convulsif, la congestion veineuse persiste, et l'on en retrouve les traces ainsi que nous l'avons indiqué.

Il n'est pas très-rare non plus, de rencontrer chez les individus qui succombent à des convulsions soit toniques, soit cloniques, des altérations autres que celles que nous avons mentionnées. Ces altérations occupent tantôt les centres nerveux, tantôt des organes situés plus ou moins loin d'eux. Elles peuvent aussi présider directement et indirectement au développement des convulsions. Cependant, il est quelquefois fort difficile de trouver un rapport évident de cause à effet, entre la présence de certaines lésions et la manifestation de troubles convulsifs.

Traitement. C'est surtout à propos du traitement des convulsions qu'il est important de se rappeler la division que nous avons établie et qui consiste à les distinguer en idiopathiques, symptomatiques et sympathiques. Si l'on perd de vue ces trois grandes divisions, on s'expose à commettre des erreurs très-graves. C'est ainsi que l'on voit souvent des médecins oublier que certains mouvemens spasmodiques ont leur origine dans une altération organique des centres nerveux, et s'attacher à combattre le symptôme qui n'est que passager.

Le traitement des convulsions consiste dans les moyens prophylactiques et dans les moyens propres à combattre l'accès convulsif.

Comme c'est surtout dans l'enfance que les convulsions sont les plus fréquentes; il faut à cette époque veiller attentivement aux soins hygiéniques, surtout chez les enfans qui sont prédisposés soit par leur constitution, soit par des maladies antécédentes. Les conditions les plus importantes sont le renouvellement et la pureté de l'air, une température douce et égale, une grande propreté qui permette à la peau d'accomplir ses fonctions d'exhalation, l'exercice en plein air et un travail intellectuel proportionné au développement des facultés du jeune sujet.

Outre ces précautions hygiéniques qui s'appliquent surtout aux convulsions des enfans, il faut, chez les adultes, éviter les chagrins, les peines du cœur, les excès vénériens, les travaux intellectuels trop long-temps soutenus.

Quant aux moyens de combattre l'accès convulsif, on a conseillé comme le moyen le plus efficace, les évacuations sanguines soit par la saignée, soit par des applications de sangsues. Ce moyen avantageux dans un grand nombre de circonstances, présente, dans certains cas, une contre-indication bien évidente. En général, ce moyen sera utile, surtout dans ces cas où les accès convulsifs semblent se joindre à une congestion cérébrale,

ou bien lorsque la pulpe cérébrale sera frappée d'inflammation. On conçoit au contraire combien son emploi serait absurde s'il s'agissait de convulsions produites par l'anémie ou par des excès vénériens. Les évacuations sanguines locales se pratiquent à l'aide de sangsues appliquées à la base du crâne et derrière les oreilles, des applications réfrigérantes doivent être faites en même temps sur le front et sur les tempes. On a recours aussi à des révulsifs appliqués sur la peau, ou aux dérivatifs sur le canal intestinal ; et c'est dans ce dernier but que l'on emploie le calomélas, les purgatifs salins et les lavemens rendus plus ou moins irritans. Enfin, l'on doit faire coïncider avec ces moyens l'emploi des médicamens dits antispasmodiques, tels que les infusions de tilleul, de feuilles d'oranger ; le camphre, le musc, le castoréum ; l'oxide de zinc, l'éther, le sulfate de quinine, le quinquina et les opiacés. Lorsque les accidens cèdent par l'emploi de ces moyens dits antispasmodiques, c'est qu'ils se liaient à une lésion fugace de l'encéphale et à un simple trouble de l'innervation. Du reste, quand on ne peut parvenir à remonter jusqu'à la véritable cause de la convulsion, comme cela arrive chez les enfans, moins souvent cependant qu'on ne le dit, c'est à ce traitement qu'il faut recourir, puisque c'est encore celui qui est le mieux approprié à la nature même du symptôme.

Certains accidens qui apparaissent aussi pendant la durée de l'accès convulsif exigent une attention toute spéciale. Quand, par exemple, la congestion cérébrale est très-forte, quand il survient une turgescense de la face avec coloration livide, avec embarras plus ou moin grand de la respiration, il faut avoir recours immédiatement à la saignée. En général, toutes les fois que l'accès convulsif se prolonge, on doit craindre une congestion plus ou moins violente, ou même une hémorrhagie cérébrale ; aussi, dans ce cas, faut-il avoir recours à l'emploi de la saignée.

Dans quelques cas, les individus affectés de convulsion perdent le sentiment et le mouvement, et il devient urgent de réveiller chez eux la sensibilité et la locomotilité. C'est alors que l'on cherche à agir fortement sur les membranes muqueuses et sur la peau, soit à l'aide d'odeurs fortes qui stimulent énergiquement la membrane pituitaire, ou de liqueurs spiritueuses introduites dans la bouche ; soit par les révulsifs les plus énergiques appliqués sur le tégument externe, tels que les sinapismes, les vésicatoires, les frictions stimulantes. Enfin, dans le cas où tous ces moyens viendraient à échouer, on pourrait, on devrait même tenter l'emploi de certains moyens extrêmes, tels que l'insufflation pulmonaire, la compression des artères carotides, conseillée et pratiquée même quelquefois avec succès, et les affusions froides qui, mises en usage avec précaution, peuvent amener d'heureux résultats. Du reste, les faits dans lesquels ces moyens ont été employés, sont encore trop peu nombreux pour que l'on puisse avoir des idées bien arrêtées sur leur véritable valeur. DUPLEY.

COPAHU. HISTOIRE et ORIGINE. — On désigne par ce nom, et mieux encore par ceux d'*oléo-résine de copahu*, de *térébenthine de copahu*, une

substance résineuse, improprement qualifiée de la dénomination de *Baume* dans le langage vulgaire et par le plus grand nombre des auteurs qui ont écrit sur la matière médicale et la thérapeutique.

Cette substance, dont le célèbre botaniste Jacquin paraît avoir le premier fait connaître la véritable origine, est fournie par plusieurs grands arbres formant le genre *copaïfère* dans la famille naturelle des légumineuses, et appartenant à la décandrie monogynie de Linné. Ces arbres (les *Copaïfera cordifolia*, *C. coriacea*, *C. guyanensis*, *C. Langsdorfii*, *C. Martii*, *C. oblongifolia*, *C. Sellowii*, et spécialement le *C. officinalis* ou *Jacquini*, celle de toutes les espèces qui est la plus répandue et qui donne le plus d'oléo-résine) croissent naturellement dans diverses contrées de l'Amérique du Sud, telles que la province de Carthagène, le Brésil, la Guyane, etc.; l'espèce dite *officinale* est même aujourd'hui naturalisée et cultivée à la Jamaïque, à Haïti et sur quelques points du Mexique.

Extraction. — On obtient la térébenthine de copahu en pratiquant, pendant la saison des grandes chaleurs, des incisions à l'écorce des copaïfères, incisions qui doivent être faites près de la base du tronc et poussées jusqu'au tissu médullaire. On répète cette opération deux ou trois fois par an, et chaque perforation, lorsque l'arbre est dans toute sa force, laisse couler de dix à douze livres de suc : avec les vieux individus, la récolte est moins abondante, mais le produit passe pour être de meilleure qualité. Le liquide résineux, reçu dans des calebasses, est ensuite expédié en Europe, dans de petits barils de la contenance de 100 à 150 livres.

Sortes commerciales.—Cette oléo-résine présente des différences assez notables sous le rapport de ses propriétés physiques et chimiques, suivant qu'elle a été retirée de telle ou de telle autre espèce, et c'est en effet ce que démontre l'examen des copahus qui se trouvent dans le commerce; mais on ne sait encore rien de positif sur les caractères propres au produit de chaque copaïfère, et nous ne pouvons ici que mentionner deux sortes bien distinctes de copahu, que M. Guibourt a décrites dans son Histoire des Drogues, sans toutefois les rapporter à aucune espèce botanique en particulier, et en se bornant à les désigner par le lieu de leur provenance.

1° *Copahu ordinaire du Brésil.*—D'une fluidité à peu près égale à celle de l'huile, ce copahu est transparent, jaune pâle, d'une odeur particulière, forte et désagréable, d'une saveur amère, âcre, repoussante et très-persistante. Distillé avec de l'eau, il donne 40 à 45 pour cent d'huile volatile incolore. Quoique complétement soluble dans l'alcool très-rectifié, son soluté est ordinairement lactescent et, par le repos, abandonne, tantôt un peu de matière résineuse molle et analogue à celle qui existe dans la résine-animé, tantôt une très-petite quantité d'huile fixe. Par son mélange avec le seizième de son poids de magnésie calcinée, il prend parfois, dans l'espace de quelques jours, une consistance assez solide pour pouvoir être roulé en pilules; d'autres fois, au contraire, il n'acquiert qu'une très-faible épaisseur, et reste diffluent comme une térébenthine. M. Guibourt a remarqué que ce dernier effet avait lieu lorsque le copahu contenait cette proportion si minime d'huile fixe dont il a été question.

2° *Copahu de Cayenne*. Parfaitement limpide, il est ou de la consistance et de la même teinte que le précédent, ou plus épais et coloré en jaune foncé; sa saveur, plus amère que la sienne, mais beaucoup moins tenace, n'a rien de repoussant; son odeur, aromatique et assez agréable, offre quelque analogie avec celle du bois d'aloès. M. Duncan admet aussi deux espèces bien distinctes de copahu, l'une du Brésil et l'autre des Antilles; mais les caractères qu'il assigne à l'une et à l'autre sont tout-à-fait différens de ceux donnés par M. Guibourt, et comme nos observations propres se sont trouvées d'accord avec celles de ce dernier, nous nous rangeons à son avis.

Propriétés chimiques. — La térébenthine de copahu, insoluble dans l'eau se dissout complétement et en toutes proportions dans l'alcool anhydre, dans l'éther et dans les huiles fixes. Traitée par l'alcide sulfurique, à l'aide de la chaleur, elle noircit, puis il se dégage bientôt du gaz acide sulfureux, et il y a production de cette matière encore mal connue, à laquelle on a donné le nom de *Tannin artificiel*. L'acide azotique, à la température de l'atmosphère, la dissout en partie et la brunit; à une température plus élevée, il l'attaque avec violence, les deux substances sont décomposées, il y a dégagement abondant de gaz, et, comme avec l'acide précédent, formation de tannin artificiel.

Elle se combine facilement avec les bases salifiables, et donne, avec certaines d'entre elles (la potasse, la soude, l'ammoniaque), des composés solubles dans l'eau, dans l'alcool et dans l'éther. Avec la magnésie pure, le résinate obtenu se dissout aussi dans l'éther, à l'exception d'une très-petite proportion due à la combinaison de la résine insoluble dans l'alcool.

Soumise à l'action du calorique, dans un appareil distillatoire convenable, elle fournit beaucoup d'huile volatile presque incolore, très-limpide, douée à un haut degré de l'odeur et de la saveur propres au copahu employé d'une densité de 0,9, soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu, l'éther rectifié, l'éther alcoolisé, le sulfure de carbone, et ne donnant pas de camphre artificiel avec l'acide chlorhydique (Gerber).

Le résidu est formé de deux résines; l'une, très-abondante, jaune, brillante, transparente, dure, fragile, à cassure plane, à peine odorante, insipide, plus soluble à chaud qu'à froid dans l'alcool, dont elle se dépose par le refroidissement sous forme de cristaux, faisant virer au rouge la couleur bleue du tournesol et susceptible de se combiner avec les bases; l'autre, brune, onctueuse, et figurant pour deux à trois centièmes seulement parmi les élémens organiques du copahu. L'existence de cette dernière doit être rapportée à l'action de l'air sur l'huile essentielle, car sa proportion, si minime déjà dans l'oléo-résine ancienne, est moindre encore dans l'oléo-résine récente. On les sépare l'une de l'autre par l'huile de naphthe qui, à la température ordinaire, dissout la première sans toucher à la seconde.

Choix; altérations; sophistications. — L'industrie coupable des fraudeurs s'est exercée beaucoup et s'exerce chaque jour encore sur le copahu; aussi, le pharmacien doit-il examiner avec attention celui qu'il reçoit avant

de le faire entrer dans la composition des préparations magistrales dont il doit faire partie. La vétusté, par exemple, est une cause d'altération : on conçoit en effet qu'avec le temps et par suite du contact répété de l'air, une partie de l'huile essentielle se soit volatilisée, et qu'une certaine portion du copahu restant ait été modifiée dans sa constitution chimique. Ces changemens dus à l'ancienneté sont indiqués par une coloration plus foncée et par une densité plus considérable, densité qui peut aller même, ainsi que M. Pelletier a eu l'occasion de l'observer jusqu'à cristallisation en prismes hexaèdres. La simple inspection suffit, dans tous les cas, pour faire reconnaître cette espèce d'altération ; mais il n'en est pas de même des adultérations par mélange avec les huiles grasses communes, l'huile de ricin ou la térébenthine de Bordeaux (térébenthine retirée du *Pinus maritima*). Comme on ne peut reconnaître ces diverses sophistications qu'à l'aide de certains essais, nous allons successivement les passer en revue.

1° *Sophistication par les huiles grasses communes.* On la découvre aisément au moyen de l'alcool très-rectifié : ce menstrue dissout l'oléo-résine, et isole l'huile fixe avec laquelle on l'a étendue. On peut encore, d'après le conseil de MM. A. Delondre et Henry constater cette fraude par l'ébullition prolongée dans l'eau : car, si le copahu est pur, il fournit pour résidu une résine sèche et friable ; tandis que, s'il est mélangé d'huile, même en très-petite quantité, ce résidu n'offre jamais ni dureté ni fragilité.

2° *Sophistication par l'huile de ricin.* Ici, l'alcool est en défaut ; car il possède la propriété de dissoudre également les deux substances mélangées : mais il n'en est pas de même de l'ébullition ; qui convient, dans ce cas, aussi bien que dans le précédent. On a en outre proposé d'autres moyens d'arriver à dévoiler cette adultération ; nous nous bornerons à faire connaître les deux suivans : M. Planche a recommandé de mêler par agitation, dans une fiole bien bouchée, trois parties en volume de térébenthine de copahu et une partie d'ammoniaque liquide à 22 degrés, ou une partie en poids de cette dernière sur 2,5 de la première. Le mélange, d'abord louche, devient parfaitement transparent dans l'espace de quelques minutes lorsque le copahu est pur, tandis que, s'il s'y trouve de l'huile grasse, l'opacité persiste et est d'autant plus considérable que la proportion de cette huile est plus forte. Ce procédé, que nous avons eu souvent l'occasion de mettre en usage, nous paraît présenter toutes les garanties de certitude qu'il est possible de désirer, et suffit pour faire constater la présence d'un vingtième ou même d'un trentième d'huile dans le copahu. Toutefois, nous devons ajouter que l'auteur a signalé avec raison, comme condition essentielle de succès, la nécessité d'opérer à la température de 10 à 15 degrés centigrades : en effet, d'après la remarque de M. Guibourt, à 20 ou 25 degrés l'oléo-résine mélangée d'un huitième d'huile fixe redevient presque aussi transparente que le copahu pur, et à la température de 0 à + 5 degrés le copahu de la meilleure qualité reste louche. On doit à M. Blondeau un autre mode d'expérimentation fondé sur une observation très-curieuse faite par ce pharmacien. En triturant dans une

capsule quatre parties de copahu et une partie de carbonate magnésique pulvérisé, l'un et l'autre parfaitement purs, le sel se dissout peu à peu, et quelques heures suffisent pour que le mélange acquière la consistance, l'aspect et la transparence d'un soluté chargé de gomme arabique. Lorsque l'oléo-résine est alterée par une huile grasse, le carbonate de magnésie ne se dissout qu'incomplétement, et l'opacité laiteuse du mélange est d'autant plus intense que la quantité d'huile ajoutée est plus grande.

3° *Sophistication par la térébenthine de Bordeaux.* M. Fauré ayant observé que la térébenthine de Bordeaux communique au copahu, même lorsqu'il est adultéré par l'huile de ricin, la propriété de se solidifier par la magnésie calcinée, et ayant publié cette observation, il n'est pas rare aujourd'hui de rencontrer dans la droguerie du copahu sophistiqué avec cette térébenthine. On peut découvrir la fraude à deux caractères principaux : la consistance plus grande qu'à l'état de pureté, et l'odeur térébenthinée que l'on rend plus manifeste en versant quelques gouttes de ce mélange sur du papier et l'y laissant évaporer, ou encore en en projetant un peu sur un fer rouge. Nous ne parlons point ici de l'essai conseillé par Labat, et consistant dans l'instillation d'une goutte de copahu à la surface d'un verre d'eau. Cette épreuve est plus simple et plus prompte, il est vrai, que celles dont nous venons de donner les détails; mais aussi elle est loin d'en approcher pour les résultats. Nous en dirons autant de la pesanteur spécifique (0, 95), parce qu'une foule de circonstances peut la faire varier.

Conservation. — Le copahu, en raison des changemens que le contact de l'air peut apporter dans sa constitution chimique, et surtout à cause de la volatilité de l'un de ses élémens, doit être conservé dans des bouteilles bien bouchées et déposées dans un lieu frais.

Il convient d'ailleurs de le renouveler tous les ans ou tous les deux ans au moins, afin d'avoir une certitude entière de l'intégrité de ses propriétés.

Propriétés pharmacologiques. — Il suffit de réfléchir à la composition de ce corps pour lui attribuer une action stimulante sur l'économie. En effet, c'est un des agens excitans les plus énergiques que nous possédions. A petite dose, par exemple à celle de quelques gouttes, ses effets restent limités aux organes digestifs et favorisent l'acte de la nutrition : mais, s'il est pris en plus grande quantité, il occasione de la chaleur et de l'âcreté au pharynx, un sentiment de cuisson et de pesanteur à l'estomac; les sujets auxquels on l'a administré sont tourmentés par un malaise général, par des éructations désagréables, des nausées, souvent même des vomissemens; l'appétit s'éteint, et en même temps la bouche se sèche et la soif se fait sentir; un peu plus tard, le conduit intestinal, et particulièrement sa partie inférieure, devient le siége d'une vive irritation qui se révèle par des coliques avec tortillemens d'entrailles, par une ardeur dans la région hypogastrique, par du météorisme, enfin par de nombreuses déjections alvines exhalant une odeur prononcée de copahu et accompagnées d'un ténesme très-fatigant. Lorsqu'une certaine portion d'oléo-résine séjourne pendant quelque temps dans les intestins sans être

rejetée par les évacuations, ce contact plus long avec les bouches des suçoirs qui viennent s'ouvrir à la surface de la membrane muqueuse permet à l'absorption de s'opérer, et le passage du copahu dans les secondes voies, son transport à tous les appareils de l'organisme, sont indiqués par une nouvelle série de phénomènes généraux; ainsi, le pouls est fréquent, dur et serré; la peau est brûlante et se couvre de sueur; des hémorrhagies diverses, ou quelquefois une fluxion hémorrhoïdaire s'établissent; il survient de la céphalalgie, souvent très-violente, accompagnée de pesanteur de tête et de bourdonnement d'oreilles; la soif est intense; une ardeur des plus vives est ressentie à l'épigastre et dans toute l'étendue du canal intestinal. L'urine, qui a acquis une saveur amère d'après Fuller, et qui est fortement imprégnée de l'odeur caractéristique de la substance ingérée, est sécrétée en plus grande abondance; elle devient fréquemment sanguinolente, et son émission provoque de la cuisson dans tout le trajet de l'urètre. Parfois, en outre, on voit la surface du corps rougir soudainement par l'apparition de plaques érythémateuses ou vésiculeuses plus ou moins étendues, mais dont l'existence est tout-à-fait éphémère.

Si l'ingestion du copahu à hautes doses était prolongée lorsque ces divers effets sont produits, il pourrait en résulter, et cette opinion est appuyée sur des faits observés dans notre pratique, des accidens phlegmasiques sur-aigus dans un ou plusieurs des organes sur lesquels porte l'action de cette térébenthine. Le même effet pourrait, en général, avoir lieu de prime abord si l'un de ces organes était déjà le siége d'une affection inflammatoire encore dans sa période d'acuité : nous n'en exceptons que les phlegmasies particulières dans le traitement desquelles l'expérience a constaté l'efficacité de cette substance, et celles qui sont dues à leur suppression brusque et spontanée.

Propriétés thérapeutiques. — Nous ne disons point ici avec quelques auteurs, spécialement avec Labat, W. Hoppe et M. Ribes, que le copahu est un médicament vulnéraire d'une utilité reconnue dans le traitement des plaies, et qu'il n'existe pas de meilleur détersif des ulcères dont il accélère puissamment la cicatrisation. Nous ne nous arrêterons pas davantage sur son emploi contre la paralysie recommandé par F. Hoffmann, et contre l'hydropisie ascite d'après le conseil de Mutis : il en sera de même aussi de son application à la guérison de la phthisie pulmonaire, affection contre laquelle il a été vanté par Fuller, F. Hoffmann, Valcarengh, Monro, Gessner, Simmons, Lentin, etc., mais dans laquelle, au contraire, il a été proscrit par plusieurs autres médecins d'un haut mérite, et en particulier par Pringle, Rosenstein, Tissot, Fothergill et Quarin. Nous nous contenterons de parler des maladies contre lesquelles il a été employé avec un succès marqué, et dont l'authenticité ne peut être révoquée en doute. Ces maladies sont la blennorrhagie, la leucorrhée, le catarrhe vésical et le catarrhe pulmonaire chronique.

1° *Blennorrhagie*. On peut avancer, sans crainte de démenti, que, de tous les moyens qui ont été proposés et mis en usage jusqu'à ce jour pour combattre le catarrhe urétral, le copahu mérite à juste titre d'occuper le

premier rang. Il offre à la thérapeutique un agent d'autant plus précieux, dans ce cas, qu'il peut être employé avec un égal avantage à toutes les périodes de la maladie, et qu'il ne se montre pas moins efficace contre les diverses affections secondaires qui peuvent survenir par suite de la brusque suppression de l'écoulement blennorhagique, ainsi que M. Ribes et, depuis lui, un grand nombre de praticiens ont eu souvent l'occasion de le constater. D'ailleurs, il est vrai de dire que la manière de le prescrire exerce une grande influence sur les résultats obtenus, et que c'est surtout des quantités auxquelles on l'administre que dépendent le succès ou l'insuccès du traitement. En traitant, plus loin, des doses et des particularités d'administration, nous entrerons, à cet égard, dans tous les détails que comporte l'importance du sujet.

2° *Leucorrhée*. Ce catarrhe, que certains praticiens considèrent comme une simple variété de la gonorrhée, et qui, en effet, ne peut en être distingué bien positivement dans beaucoup de cas, cède, comme cette dernière, à l'action du copahu. MM. Larrey, Cattet, Lacombe et Armstrong en ont obtenu constamment de très-beaux résultats dans le traitement de cet écoulement, et nous avons pu nous-même nous convaincre à plusieurs reprises de l'excellence de cette médication.

3° *Catarrhe vésical*. L'action bien connue du copahu sur toutes les muqueuses, et surtout son élimination de l'organisme par la voie de la sécrétion urinaire (ce qui met en contact direct avec lui la surface interne de la vessie) ont dû naturellement conduire à l'employer contre cette affection. G. T. Stroem, médecin suédois, a cité dès l'année 1809, un exemple de guérison due à ce moyen. Depuis lors, l'oléo-résine de copahu a été recommandée d'une manière toute spéciale par MM. Ribes et Delpelch, qui s'en sont servis plusieurs fois avec un avantage bien marqué dans le traitement de cette sorte de catarrhe, et l'un des observateurs les plus expérimentés et les plus judicieux de notre époque, M. Bretonneau a confirmé par les succès obtenus dans sa pratique l'efficacité de cet agent (Trousseau et Pidoux).

4° *Catarrhe pulmonaire chronique*. Beaucoup d'auteurs anciens avaient déjà parlé de la haute utilité du copahu dans les cas de catarrhe pulmonaire chronique, et très-probablement c'est à des affections analogues qu'il convient de rapporter les phthisies que l'on a dit avoir été guéries par ce médicament. Mais, de nos jours, on a constaté par des faits le parti que l'on pouvait tirer de cette médication dans le traitement de certaines variétés du catarrhe pulmonaire, et particulièrement de ces bronchorrhées muoso-purulentes, dans lesquelles, avec une dilatation partielle ou générale des bronches, l'expectoration, excessivement abondante, et fournie par une membrane muqueuse souvent gonflée, mais plutôt pâle qu'enflammée, n'est accompagnée d'aucun symptôme d'irritation et se fait presque sans toux. Les observations de succès recueillies par Hallé, Armstrong, M. Bretonneau et le docteur Laroche, témoignent assez des services importans que le copahu est appelé à rendre à la thérapeutique dans les cas de cette nature.

Formes médicamenteuses. — L'oléo-résine de copahu est employée quelquefois à l'état pur ; plus souvent on la prescrit en suspension dans un véhicule approprié (potion ou mixture émulsive), ou sous les formes d'électuaire ou de pilules.

Modes d'administration. — Le plus ordinairement, c'est par voie d'ingestion qu'on l'administre ; cependant, en raison de son odeur et de sa saveur véritablement repoussantes, en raison surtout de la répugance, du dégoût invincible qu'éprouvent la plupart des malades pour ce médicament, on est forcé de recourir à l'administration en lavemens, moyen proposé d'abord par Labat, mais négligé jusqu'à notre époque, et que, d'après le conseil de M. Bretonneau, M. le professeur Velpeau a essayé avec le plus grand succès. Toutefois, nous ne pouvons nous dispenser de dire ici que, depuis quelques années, on a apporté dans la préparation des pilules de copahu une modification qui fait en grande partie disparaître les inconvéniens si justement reprochés à cette substance : nous voulons parler du copahu solidifié par la magnésie calcinée, procédé découvert par un jeune pharmacien des hôpitaux de Paris, M. Mialhe, et dont nous donnerons le détail plus loin en faisant connaître les principales formules usitées. Nous noterons aussi en passant, pour ceux qui pourraient craindre une altération quelconque des propriétés thérapeutiques de la substance par suite de cette solidification, la récente invention des capsules gélatineuses. Ces capsules, de forme olivaire ou ovoïde et de la capacité de dix-huit grains de copahu ou environ, sont assez solidement obturées et assez épaisses pour retenir exactement le liquide qu'elles contiennent pendant tout le trajet qu'elles ont à parcourir avant d'arriver à l'estomac : parvenues dans cet organe, l'enveloppe se dissout dans les sucs avec lesquels elle se trouve en contact, et le médicament s'échappe à la surface de la membrane muqueuse. On peut donc ainsi sauver au malade les principales difficultés de l'ingestion, celles résultant du séjour dans la cavité buccale et de la déglutition : mais on ne le met point à l'abri des éructations si désagréables et des vomissemens ; l'administration en lavement est le seul moyen de faire disparaître ces derniers inconvéniens.

Dans quelques cas particuliers, il convient de joindre à l'un des modes que nous venons d'indiquer l'administration sous forme de vapeurs, ou encore l'application directe, par voie d'injection sur l'organe malade.

Les médecins des siècles précédens, pour administrer le copahu contre la blennorrhagie, attendaient que cette maladie fût passée de l'état aigu à l'état chronique, et ne le prescrivaient qu'à doses assez minimes, par exemple de cinq à soixante gouttes au plus. Cependant, vers la fin du dernier siècle, l'attention fut attirée par Jacquin sur la méthode empirique des Américains, consistant à donner cette térébenthine à doses plus considérables et sans avoir égard à l'époque de la maladie. Bell et Swediaur, les premiers, dépassèrent les quantités prescrites jusqu'alors en Europe. Enfin, de nos jours, MM. Ansiaux, Ribes et Delpech, allèrent beaucoup plus loin, en donnant le copahu dès le début du mal, et le prescrivant à des doses de beaucoup supérieures à celles indiquées jusqu'à eux.

Doses. — Aujourd'hui, quelle que soit l'affection contre laquelle on emploie le copahu, on le donne à la dose d'un demi-gros au moins, en commençant; mais cette quantité serait généralement loin de suffire, si elle était soutenue au même taux. Il faut de toute nécessité, et cela dans l'immense majorité des cas, augmenter la dose graduellement et la porter ainsi jusqu'à quatre gros, six gros et même une once, en deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures. On peut même dépasser ce point dans quelques circonstances où il importe d'agir avec promptitude et énergie, en raison de la gravité des accidens et du danger que le moindre retard peut faire courir aux organes malades.

Particularités d'administration. — Ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir en parlant des modes d'administration, quand il faut porter le copahu dans le tube digestif, nous préférons à l'introduction dans l'estomac l'injection dans le gros intestin; mais on peut alors, sans le moindre inconvénient, nous dirons mieux, on doit recourir à des doses plus fortes que lorsqu'on agit par injection; ainsi, on commence par deux gros, et on va progressivement jusqu'à une once pour chaque lavement. Il est un point sur lequel le médecin ne doit jamais oublier d'appeler l'attention des malades ou de ceux qui sont chargés de leur donner ces clystères : c'est la nécessité d'essuyer préalablement et avec le plus grand soin la canule; car, si elle est restée mouillée par la mixture oléo-résineuse, le simple contact de ce liquide avec la marge de l'anus et les sphincters suffit pour déterminer des épreintes très-fatigantes, et qui finissent le plus souvent par provoquer l'expulsion du remède avant qu'il ait eu le temps de produire l'effet attendu. Par le même motif, il convient de se servir d'une longue canule en gomme élastique, et de la faire pénétrer à une profondeur de deux pouces au moins dans le rectum; c'est un moyen bien simple d'éviter en partie l'inconvénient que nous venons d'indiquer, et par conséquent d'assurer le succès de la médication. D'ailleurs, la préférence que nous accordons à ce mode d'application n'a rien d'exclusif; nous avons reconnu de notre côté l'exactitude de ce fait de pratique signalé par M. Velpeau, savoir que l'action du médicament devient nulle si l'on n'a pas obtenu la disparition complète des symptômes après neuf ou dix lavemens au plus; et, toutes les fois que ce cas s'est présenté, nous n'avons pas hésité à changer immédiatement la manière d'administrer le copahu.

Quel que soit, au reste, le mode employé, on doit se conformer au précepte donné par Delpech relativement à la graduation des quantités administrées. Après être arrivé progressivement à la dose curative (1),

(1) Le professeur de Montpellier ne paraît pas avoir jamais employé une dose plus forte que six gros en vingt-quatre heures; mais nous en avons vu prescrire, et nous en avons fait prendre nous-même jusqu'à une once et demie, et MM. Ansiaux et Ribes en ont donné deux onces dans le même laps de temps. En général, lorsqu'on n'est pas arrêté par le dégoût des malades pour le médicament, ou par quelques circonstances pathologiques, il convient d'aller jusqu'à la plus forte dose possible, parce que c'est celle qui est le plus sûrement curative.

c'est-à-dire à la cessation de tous les accidens gonorrhoïques, il est indispensable de la continuer pendant une huitaine au moins, après quoi on peut la diminuer par degrés jusqu'à ce qu'on soit revenu à la quantité qui a été le point de départ.

C'est ici le lieu de faire remarquer que des doses aussi fortes ne peuvent guère être administrées sans qu'il en résulte un effet purgatif, et, bien qu'un bon nombre de praticiens ne voient dans cet effet qu'une révulsion qui constitue le principal élément de la guérison, il faut reconnaitre que cette opinion est erronée. L'observation démontre effectivement que si les symptômes blennorrhagiques sont diminués dès l'abord par cette action révulsive, ils ne tardent pas à reprendre leur intensité première, et que le malade a éprouvé en pure perte la fatigue et l'affaiblissement résultant de ces évacuations abondantes. Aussi doit-on chercher, par l'emploi des correctifs les mieux appropriés, à procurer la tolérance nécessaire pour que l'estomac supporte sans difficulté le copahu, afin que la totalité de l'action médicatrice soit obtenue, et que le malade, tourmenté par l'anorexie, la cardialgie, les nausées, les vomissemens et la diarrhée, ne vienne pas à se dégoûter du traitement et à se relâcher de l'exactitude qu'il doit apporter à le suivre. Souvent, en effet, après trois ou quatre jours de l'usage du médicament, et un mieux notable étant déjà produit, on voit surgir ces entraves, de manière qu'il est vrai de dire que l'on a toujours beaucoup moins de peine à obtenir l'amélioration du début qu'à la soutenir comme il convient de le faire.

Dans la plupart des cas, et bien qu'un auteur estimé, M. Ricord, ait dit le contraire, il suffit, pour faire passer l'oléo-résine, de la donner au moment d'un repas. Si ce moyen est insuffisant, on recourt à l'opium (un quart de grain à un grain d'extrait aqueux par dose), qui prévient l'effet purgatif et assure au copahu la plénitude de son action thérapeutique. Chez certains sujets, l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique donne à l'estomac l'énergie qui lui manque, et devient un moyen des plus efficaces pour parer aux obstacles qui peuvent s'élever. Outre ces précautions, il est encore un point essentiel que le praticien ne doit jamais mettre en oubli, c'est de chercher la forme sous laquelle l'estomac des malades est disposé à recevoir le médicament avec le moins de répugnance; aux uns, ce sera en potions émulsives aromatiques et alcooliques qu'il conviendra de le faire prendre; pour d'autres, la forme pilulaire devra être préférée. Il est bon d'ajouter que les malades se trouvent bien de l'usage de la limonade citrique gazeuse pendant qu'ils prennent le copahu; cette boisson favorise la tolérance et prévient souvent les vomissemens.

Lorsqu'on l'administrera en lavement, il sera de même nécessaire, pour prévenir les coliques auxquelles il donne ordinairement lieu, et pour empêcher sa trop prompte expulsion, de le suspendre, à l'aide d'un intermède convenable, dans un liquide mucilagineux (l'eau de gomme ou les infusés de guimauve et de lin), et de lui associer aussi l'opium à la dose indiquée. On pourra également, dans les cas d'érections pénibles ou de douleurs excessives du canal de l'urètre, y joindre quelques grains de camphre.

On peut encore, d'après M. Ratier, substituer à l'emploi de ces clystères, l'introduction dans le rectum des capsules gélatineuses remplies de copahu : elles y entrent sans difficulté lorsqu'on a l'attention de les enduire d'un corps gras, et le remède agit aussi bien de cette manière. Dans tous les cas, un lavement simple devra être donné préalablement pour vider le rectum, et la préparation médicamenteuse ne devra ensuite être administrée qu'à une certaine distance, pour éviter que les contractions de l'intestin récemment excitées ne soient augmentées par son action.

Enfin, nous devons dire qu'il se trouve des individus qui, malgré toutes ces précautions, ne peuvent en supporter l'usage prolongé, et chez lesquels il faut, de toute nécessité, suspendre de temps en temps son administration pour laisser reposer les organes digestifs. Le traitement se complète alors à plusieurs reprises et n'en est pas moins suivi de succès. Nous ne pouvons passer sous silence une particularité, signalée d'abord par Delpech et observée depuis par la plupart des praticiens, c'est que généralement on n'obtient pas, chez la femme, des résultats aussi satisfaisans que chez l'homme, de l'emploi du copahu dans le traitement de la blennorrhagie. Ce fait semble être en contradiction manifeste avec l'action qu'exerce le même médicament administré contre la leucorrhée.

Quant aux circonstances qui peuvent contre-indiquer le copahu, nous n'en connaissons pas d'autres que celles tirées de l'état du tube alimentaire. Si la muqueuse gastro-intestinale est phlogosée dans quelqu'un de ses points, il faut s'abstenir de donner ce médicament, tout comme il faut en suspendre l'usage lorsqu'il a déterminé lui-même l'inflammation de cette membrane ; mais les accidens inflammatoires de la gonorrhée (à moins toutefois qu'ils ne soient tellement intenses que des saignées générales ou locales ne doivent être préalablement pratiquées) et les maladies, quelles qu'elles soient qui succèdent à la suppression spontanée de l'écoulement, telles que l'orchite, le gonflement des corps caverneux, le catarrhe de la vessie, la néphrite, l'ophthalmie, etc., peuvent être combattus par lui d'emblée et avec le plus grand succès, sans qu'il soit besoin de recourir à aucune autre médication.

Sous l'influence du copahu, il n'est pas rare de voir survenir deux accidens particuliers qui peuvent effrayer le médecin qui n'a pas encore eu l'occasion de les observer. Le premier est une éruption cutanée apyrétique, plus ou moins étendue, variable dans sa forme, suivant les sujets, mais le plus ordinairement miliaire ou érythémoïde; le second, beaucoup moins fréquent, est un gonflement du testicule. L'affection exanthématique est toujours nuisible, suivant M. Ricord (*Traité prat. des malad. vén.*), et son apparition nécessite la suspension immédiate du médicament. Delpech la dissipait ordinairement par l'administration d'un purgatif. Nous avons eu plusieurs occasions de l'observer, ainsi que l'orchite, et nous avons toujours vu ces deux accidens disparaître dans l'espace de quelques jours sans qu'il ait été nécessaire de diriger contre eux aucune médication particulière, et sans que l'usage du copahu ait été discontinué. Enfin, pour terminer ce que nous avons à dire sur les particularités d'administration, nous

ajouterons qu'en outre de son emploi à l'intérieur ou en lavement dans le traitement du catarrhe pulmonaire chronique et de la leucorrhée, nous avons prescrit avec beaucoup d'avantage le copahu en fumigations bronchiques pour la première de ces maladies, et en injections vaginales pour la seconde.

Principales formules usitées. — Nous ne pouvons inscrire ici aucune formule tirée de la nouvelle édition du *Codex* français; car il ne s'en trouve pas une seule, que nous sachions, dans laquelle le copahu figure, soit comme base, soit comme auxiliaire.

Les pharmacopées légales étrangères ne sont pas très-riches non plus en formules de cette substance, car elles ne contiennent que les quatre dont les titres suivent : 1° la *Teinture alcaline de baume de copahu*, du dispensaire de Brunswick; 2° la *Teinture alcoolique de baume de copahu*, du dispensaire de Fulde; 3° la *Teinture balsamique composée* de la pharmacopée militaire de Wurtzbourg; 4° et le *Sirop de baume de copahu*, des dispensaires de Fulde et de la Lippe.

Par compensation, si nous jetons un coup d'œil sur les divers formulaires particuliers dont le nombre s'est tant accru depuis une vingtaine d'années, nous y en trouverons à foison. Il serait oiseux d'énumérer toutes ces formules. Nous en extrairons quelques unes pour donner une idée plus exacte de la manière dont il convient d'employer ce médicament.

1° *Electuaire antigonorrhéique de Larrey*. Il se compose de *Térébenthine de copahu* et *Sucre en poudre*, de chaque six onces; de *Gomme arabique pulvérisée*, une once et demie; de *Laque carminée pulvérisée*, un gros; et d'*Hydrolat de menthe poivrée*, quantité suffisante pour faire avec le tout un électuaire de consistance convenable. La dose à laquelle on le trouve indiqué est d'un à deux gros, matin et soir, dans un morceau de pain azyme légèrement humecté d'eau; mais en se rappelant ce que nous avons dit plus haut et en examinant les proportions des composans, il est facile de reconnaître qu'on peut doubler, tripler cette dose, et même aller plus loin, sans inconvénient.

2° *Injection balsamique*. On la prépare en émulsionnant *Oléo-résine de copahu*, quatre gros, avec *Jaune d'œuf*, quantité suffisante, et ajoutant ensuite *Hydrolé de chaux*, six onces, et *Mellite de roses*, trois onces. Cette mixture, conseillée par Plenk pour la guérison des ulcères fistuleux, s'emploie avec avantage en injections dans le vagin, comme auxiliaire de l'administration du copahu à l'intérieur contre la leucorrhée. On l'injecte froide, ou tout au plus après l'avoir fait tiédir à l'aide d'un bain-marie.

3° *Lavement antigonorrhéique de Velpeau*. On le prépare en émulsionnant *Oléo-résine de copahu*, quatre gros, et *Camphre*, quatre grains, avec *Jaune d'œuf*, quantité suffisante, et ajoutant ensuite, suivant les règles de l'art, *Extrait aqueux d'opium*, un grain, et *Soluté aqueux de gomme arabique*, quatre onces. Cette mixture, que l'on fait tiédir comme la précédente pour l'administrer, doit être retenue le plus long-temps possible.

4° *Mixture balsamique de Fuller*. On la prépare en émulsionnant *Térébenthine de copahu*, quatre gros, avec *Jaunes d'œuf*, n. 2, et ajoutant en-

suite *Sirop de sucre*, deux onces, et *Vin blanc*, huit onces. Fuller en prescrivait une cuillerée à bouche trois fois par jour; mais il est facile de reconnaître que cette dose est loin d'être suffisante.

5° *Pilules de copahu*. La térébenthine de copahu ne peut prendre la forme pilulaire qu'à l'aide d'un intermède susceptible de l'émulsionner, comme la gomme et le jaune d'œuf; c'est à ce dernier que nous donnons la préférence. Après l'avoir triturée avec lui dans un mortier de marbre, on ajoute une suffisante quantité de poudre absorbante inerte, par exemple celle de guimauve, pour donner une consistance convenable, puis on divise en pilules de quatre, cinq ou six grains, que l'on roule dans la poudre de lycopode ou dans celle d'iris de Florence.

6° *Pilules de copahu magnésiées*. M. Mialhe a proposé en 1828 de solidifier le copahu par la magnésie fortement calcinée. Son procédé consiste à mélanger bien exactement une partie de cette dernière substance avec seize parties de l'oléo-résine, et à déposer ensuite le mélange dans un vase, à l'abri du contact de l'air. Dans l'espace de quinze à vingt jours, la solidification est obtenue, et on peut diviser la masse en pilules. Malheureusement, l'expérience a démontré que ce résultat n'est pas toujours constant, même avec le copahu le plus pur. Mais, d'après l'observation de M. Fauré, l'addition d'un sixième de térébenthine de Bordeaux donnant au copahu la propriété d'acquérir en peu de jours, par la magnésie calcinée, une consistance tout-à-fait solide, M. le professeur Guibourt pense, et nous partageons entièrement son opinion, qu'on pourrait opérer avec le mélange suivant : *Oléo-résine de copahu*, six parties; *Térébenthine de Bordeaux* et *Magnésie calcinée*, de chaque, une partie. Quel que soit d'ailleurs le mode suivi, on divise la masse en pilules de quatre, cinq ou six grains, que l'on roule dans la poudre de lycopode ou d'iris de Florence.

7° *Potion de Chopart*. Elle se compose de *Térébenthine de copahu bien pure*, *Alcool rectifié*, *Sirop de capillaire*, *Hydrolat de menthe poivrée*, de chaque deux onces, et *Acide azotique alcoolisé*, un gros. On mêle le tout par agitation dans une bouteille. Quelques auteurs y font entrer aussi l'hydrolat de fleurs d'oranger à la même dose que les quatre premières substances; mais cette addition ne nous paraît propre qu'à affaiblir la force du médicament, ce qui nous engage à la repousser. Cette potion se prend à la dose de trois à six cuillerées à bouche dans le courant de la journée. On doit agiter fortement la bouteille avant de verser chaque dose, parce que le copahu se sépare des autres liquides par le repos.

8° *Potion anti-gonorrhéique de Delpech*. Elle se prépare en émulsionnant, *Oléo-résine de copahu*, une once, avec quantité suffisante de *Gomme adragant pulvérisée*, dans un mélange de *Sirop de limon*, *Hydrolat de menthe poivrée* et *Hydrolat de fleurs d'oranger*, de chaque, une once, et en ajoutant ensuite *Acide sulfurique*, un gros. On peut, au besoin, faire entrer dans cette mixture le *Laudanum liquide de Sydenham* à la dose de huit à quinze gouttes. Cette préparation est analogue à la précédente.

Huile volatile ou *Essence de copahu*. Cette huile volatile s'obtient en distillant à deux reprises l'oléo-résine avec de l'eau, ou plus simplement

encore, sans distillation, par un procédé très-facile que l'on doit à Ader. Ce procédé consiste à introduire dans un matras, d'une capacité précisément égale au volume du liquide qu'il doit contenir, cent parties en poids de copahu et cent parties d'alcool rectifié, à les mélanger par l'agitation, puis à y ajouter trente-sept parties et demie pour cent de soluté de soude caustique, pesant 38 degrés à l'aréomètre, à agiter de nouveau pour faciliter la saponification de la résine, et y verser aussitôt cent cinquante parties d'eau. On remue alors légèrement le matras fermé d'un bouchon de liége, en le renversant plusieurs fois sur lui-même, et on le laisse ensuite en repos. On remarque à l'instant même de petites portions d'essence suspendues dans le liquide, et au bout de deux ou trois heures, on voit la totalité de la masse divisée en deux couches bien distinctes, l'une supérieure, à peine colorée, légèrement louche, formée d'huile volatile, l'autre inférieure, d'une teinte jaune ambrée, d'une transparence parfaite, composée de savon résineux dissous dans l'alcool affaibli. L'essence, séparée au moyen d'une pipette, est abandonnée à elle-même jusqu'à ce qu'elle ait laissé déposer toute l'eau qu'elle pouvait retenir d'abord, puis elle est décantée et filtrée. Alors elle offre une couleur légèrement verdâtre; sa fluidité est un peu moindre et son odeur moins désagréable que lorsqu'elle a été obtenue par distillation; sa saveur est faiblement âcre et amère; elle se dissout en très-petites proportions dans l'eau, elle est beaucoup plus soluble dans l'alcool, mais cependant moins que le copahu lui-même. Quand on a opéré avec soin et sur du copahu de très-bonne qualité, l'essence obtenue représente à peu près les 44/100 de la quantité employée.

M. Dublanc a proposé de substituer, dans la pratique de la médecine, cette huile volatile à l'oléo-résine en nature, pour éviter aux malades la répugnance que leur inspire trop souvent le copahu, et en même temps pour se soustraire aux sophistications de ce précieux médicament. D'après des expériences entreprises par MM. Bard et Cullerier, à l'hôpital des Vénériens, cette essence serait préférable au copahu parce qu'elle n'irrite pas l'estomac et ne dégoûte pas les malades. On la prescrit à la dose d'un à quatre gros par vingt-quatre heures, et le traitement dure de cinq à six jours, terme moyen. On la donne à l'intérieur, soit seule ou associée à un véhicule aromatique, soit sous la forme d'électuaire ou incorporée avec quantité suffisante de savon amygdalin et mise en pilules; on peut encore l'émulsionner à l'aide du jaune d'œuf ou de la gomme, et l'administrer en lavement. M. Dublanc, pour rendre son emploi plus facile par la diminution d'odeur et de saveur, en a préparé un alcoolat en la distillant avec les deux tiers de son poids d'alcool à trente-six degrés, et a indiqué la formule suivante pour l'administration du produit : *Alcoolat d'essence de copahu* et *Hydrolat cohobé de menthe poivrée*; de chaque, trois onces; *Sirop de baume de Tolu*, deux onces; *Laudanum de Sydenham*, seize gouttes. Cette mixture se prend comme la potion de Chopart.

Résine de copahu. Cette résine, que l'on obtient pour résidu de la distillation du copahu, a été essayée par MM. Bard et Cullerier, qui l'ont

trouvée inerte. Cependant, un médecin américain, M. le docteur Thorn, assure en avoir retiré les résultats les plus avantageux dans le traitement de la blennorrhagie, spécialement dans la période d'acuité. Il la prescrit, sous le nom d'*Extrait de copahu*, à la dose de quinze à vingt-quatre grains, trois fois par jour. Il n'en a pas obtenu de moins bons effets dans les cas d'orchite gonorrhéique; mais il a observé que les écoulemens chroniques cédaient moins bien que les récens à l'usage de ce médicament.

Quoi qu'il en soit des assertions des praticiens que nous avons nommés, par rapport à l'efficacité de l'essence et de la résine de copahu, prises isolément, nous avons peine à croire que l'une ou l'autre de ces substances puisse remplacer l'oléo-résine elle-même. C'est par de nouvelles et de plus nombreuses observations que cette question peut être décidée.

P. L. COTTEREAU.

COQUELICOT. Pavot rouge. C'est le *papaver rhœas* de Linné. Cette plante annuelle qui croit parmi nos moissons, s'élève de un à deux pieds de hauteur; ses tiges sont grêles, médiocrement rameuses, hérissées de poils droits; les feuilles sont pinnatifides, à lobes inégaux, incisées, dentées; ses fleurs sont remarquables par une belle couleur pourpre dont la nuance est particuliére. Les pétales sont obtus, arrondis, semi-orbiculaires, attachés sous l'ovaire à l'aide d'un onglet noir et veiné. En séchant, cette couleur s'altère et prend une teinte brune veineuse, la capsule est glabre et en ovale renversé. Les fleurs de coquelicot ont une odeur forte et fatigante, une saveur amarescente, elles teignent la salive en violet, etc. Si ces fleurs ne sont pas conservées dans un lieu sec, elles attirent très-promptement l'humidité de l'air, se couvrent de moisissures et deviennent promptement la proie des insectes. On leur substitue souvent les pétales des *papaver dulecim* et *argemane*, ce qui est sans inconvénient.

M. Riffard a analysé les fleurs du coquelicot : elles ne contiennent ni narcotine ni acide méconique; mais une quantité appréciable de morphine, dont la présence avait été d'abord contestée; il eût été en effet difficile de penser que cet alcoloïde n'existe pas dans le coquelicot, congénère du pavot somnifère et qui, comme cette plante importante, à des propriétés calmantes incontestables.

On trouve dans le coquelicot une matière grasse, jaune, une matière colorante rouge, de la fibre végétale et un cinquième de son poids d'une sorte de gomme. Les chimistes allemands ont donné du coquelicot une analyse beaucoup plus compliquée, mais qui ne rend pas compte des propriétés de cette fleur; car ils n'y ont pas trouvé la morphine.

On fait avec les fleurs de coquelicot un sirop béchique assez estimé, elles entrent dans les fleurs ou espèces pectorales. Leur décoction a cette singulière propriété de communiquer à la membrane interne de l'œsophage une couleur livide, qui dans les angines a abusé quelques médecins, et leur a fait croire à des altérations profondes qui heureusement n'existaient pas. On administre le coquelicot dans tous les cas où les boissons calmantes et adoucissantes sont nécessaires; dans la coqueluche, les

catarrhes avec toux sèche, irritation et chaleur; on croit qu'elles agissent comme sudorifiques, mais cette action, quand elle a lieu, s'explique au moins autant par l'action de l'eau tiède, que par celle du médicament qui y a été infusé.

L'extrait des capsules du coquelicot est calmant à la dose de six à huit grains, on a tenté d'obtenir de l'opium du suc propre de la plante, mais les produits sont difficiles à obtenir, ce suc étant très-peu abondant. On peut retirer une huile fixe de la semence du coquelicot; elle a une saveur douce et agréable et peut servir dans les usages culinaires; le coquelicot, plante très-commune partout et dont les propriétés sont très-appréciables devrait attirer l'attention des praticiens jaloux de trouver dans les productions de notre sol des succédanées aux plantes exotiques qui sont toujours d'un prix élevé. FÉE.

COQUELUCHE. On donne ce nom à une maladie caractérisée par une toux convulsive, revenant par quintes plus ou moins longues, dans lesquelles plusieurs mouvemens d'expiration courts et saccadés sont suivis d'une inspiration longue et sonore.

La coqueluche est désignée par les auteurs sous une foule de dénominations différentes, parmi lesquelles celles de *tussis convulsiva* (Willis, Sauvages) *tussis ferina* (Hoffmann), *tussis clangosa*, *tussiculosa*, *suffocans*, *pneusis pertussis* (Young), *bex convulsiva* (Good), catarrhe convulsif, sont les plus connues.

L'époque à laquelle cette affection a été observée pour la première fois, n'est pas connue d'une manière certaine. Si les anciens l'ont observée, ils ne l'ont pas décrite de manière à ce que nous puissions la reconnaître dans leurs écrits. Les passages où l'on a cru qu'il s'agissait de la coqueluche, s'appliquent également à bien d'autres affections catarrhales des voies respiratoires. D'un autre côté on ne peut guère admettre avec Rosen que la coqueluche soit une maladie nouvelle, qui nous vienne de l'Afrique ou des Indes orientales. Il est beaucoup plus probable qu'elle existait depuis l'antiquité, mais qu'elle avait été confondue avec d'autres affections analogues rassemblées dans une même description.

C'est dans Willis (*Opera omnia*, lib. 2, *pharmaceutices rationalis pars secunda*, *sectio prima*, cap. VI, p. 169. *Amstelodami*, 1682), que l'on trouve la première description satisfaisante de la coqueluche : il en traite sous le nom de *tussis puerorum convulsiva et nostro idiomate Chincough vulgo dicta*. Il en parle comme d'une affection fort commune, qui était même déjà tombée dans le domaine des commères et des charlatans. Sydenham (*Opera omnia*, *epistola responsor. prima*, *Genève*, 1716, p. 195), en traitant des épidémies de l'année 1679, paraît considérer la coqueluche comme une maladie vulgaire et bien connue.

Les auteurs ont admis différentes variétés de coqueluche, auxquelles ils donnent les noms de coqueluche *asthénique*, *typhoïde*, *nerveuse*, *inflammatoire*, *sthénique*, etc., etc. Ce seraient là tout au plus des nuances et non pas des espèces particulières de la maladie, nuances qui dépendent

de la nature et de la gravité des complications. Utiles à une époque où l'art du diagnostic, encore peu avancé, ne permettait pas de reconnaître la plupart des affections qui peuvent coexister avec la coqueluche, ces divisions doivent être rejetées aujourd'hui. La seule qui puisse offrir quelque intérêt, est celle en coqueluche *simple* et *compliquée*.

Symptômes. On admet généralement trois périodes dans le cours de la coqueluche. Cette division purement artificielle offre cependant quelques avantages pour l'histoire et le traitement de la maladie : nous la conserverons.

Première période inflammatoire (catarrhale des auteurs). Elle offre la plus grande analogie avec la bronchite simple ou mieux encore avec le début de la rougeole. Elle commence en général par du malaise, des frissons, de l'abattement, de l'injection de la face, de la rougeur des yeux, du larmoiement, des éternuemens, et tous les signes du coryza. Bientôt survient une toux sèche, fatigante, revenant par quintes plus ou moins fréquentes. En même temps il existe un mouvement fébrile plus ou moins intense, qui quelquefois cependant est à peine marqué; il est presque toujours continu avec exacerbations pendant la nuit.

La durée de cette période est très-variable. Tantôt elle n'est que de quelques jours; d'autres fois elle se prolonge pendant plusieurs semaines; la durée la plus ordinaire est de 5 à 12 jours.

Dans la *deuxième période* que l'on nomme *nerveuse*, *spasmodique* ou *convulsive*, les symptômes caractéristiques de la coqueluche se prononcent plus nettement. Les accès de toux sont plus longs et plus fréquens surtout la nuit; ils sont précédés d'une sensation de titillation dans le larynx, de douleurs derrière le sternum, d'un malaise particulier : les mouvemens respiratoires deviennent accélérés et irréguliers : les malades font tous leurs efforts pour comprimer la quinte qui va survenir et dont ils pressentent l'apparition plusieurs minutes à l'avance. Au moment où la quinte survient, les enfans s'accrochent à tous les corps placés à leur portée, et prennent sur eux un point d'appui : lorsque c'est pendant la nuit, ils s'éveillent en sursaut et se mettent précipitamment sur leur séant. La quinte de toux apparait et se compose d'une série d'expirations brusques, rapides, inégales, qui se succèdent à de si courts intervalles que l'inspiration est impossible. Alors on observe des symptômes d'asphyxie commençante. La face est gonflée, violacée, les larmes coulent des yeux, les veines du cou sont saillantes; une sueur abondante couvre le corps : la suffocation paraît imminente. Après quelques minutes, de petites inspirations brusques et incomplètes surviennent, puis une inspiration lente, longue, pénible, accompagnée d'un bruit tout particulier, vient terminer la quinte. On a comparé ce bruit au braiment de l'âne ou au chant du coq, comparaisons fort inexactes : il suffit de l'avoir entendu une seule fois pour le reconnaître ensuite, et même les personnes étrangères à la médecine ne s'y trompent guère. Ce bruit particulier paraît produit par le passage de l'air à travers l'ouverture de la glotte spasmodiquement contractée. Ordinairement la quinte cesse après l'inspiration : quelquefois une deuxième lui suc-

cède immédiatement, et même une troisième. L'accès ne cesse tout-à-fait que lorsque le malade rejette par expectoration un liquide visqueux, filant, incolore, dont l'expulsion est très-pénible. Le plus souvent il y a en même temps vomissement de matières glaireuses mêlées à des alimens.

Si l'on applique l'oreille sur la poitrine pendant la durée de l'accès, on n'entend aucun murmure respiratoire; l'air évidemment ne pénètre pas dans la poitrine : mais lors de l'inspiration sifflante qui termine la quinte, on entend l'air se précipiter dans les canaux bronchiques, et le bruit respiratoire devient plus fort que dans l'état normal. Dans l'intervalle des quintes, il existe en général du râle sibilant ou du râle sonore dans une étendue plus ou moins grande. La percussion fournit un son clair, phénomène qui s'observe même pendant la quinte.

Chaque accès dure de 1 ou 2 minutes à 4 ou 5 : ils se répètent à des époques plus ou moins rapprochées, quelquefois il n'y en a que 6 ou 8 dans les 24 heures, d'autres fois ils reviennent toutes les 5 à 10 minutes. Lorsque les quintes sont peu longues et peu répétées, les enfans reprennent immédiatement leur gaité et leurs jeux. Mais lorsqu'elles sont fréquentes et de longue durée, elles laissent après elles de la dyspnée, des douleurs dans la poitrine, du malaise général, de la fatigue : le pouls reste accéléré, la respiration un peu gênée. Les émotions vives, la frayeur, les pleurs, les cris, une course rapide, le passage du chaud au froid, un air chargé de poussière, etc., rappellent les quintes. Celles-ci sont fréquentes après un repas un peu copieux, ou lorsque les malades ont ingéré des substances excitantes, telles que du vin, des liqueurs, du café, etc. L'imitation a aussi une grande influence sur le retour des accès.

Il arrive souvent pendant les efforts de toux qu'il se fait des hémorrhagies par le nez, par la bouche ou les oreilles; et ces hémorrhagies, les épistaxis surtout, se répétant à chaque quinte, peuvent devenir une cause d'affaiblissement considérable pour les jeunes malades. Parfois aussi il se forme des ecchymoses sous la conjonctive. Dans les quintes intenses, il y a quelquefois émission involontaire des urines et des matières fécales. Enfin chez les enfans disposés au renversement du rectum et aux hernies, on a vu ces accidens déterminés par les efforts violens de la toux.

Dans l'intervalle des quintes il n'existe en général point de fièvre et la santé parait parfaite : les enfans se livrent comme à l'ordinaire à leurs jeux. Ce n'est guères que lorsqu'il existe quelque complication que l'on voit survenir un état fébrile continu ou rémittent, la perte de l'appétit, un amaigrissement notable, etc.

La durée de la période convulsive de la coqueluche est très-variable. Ordinairement de 15 à 30 jours, elle peut se prolonger pendant des mois entiers.

La troisième période ou *période de déclin* est annoncée par la diminution des phénomènes spasmodiques; les quintes deviennent progressivement moins longues, moins intenses et moins fréquentes : le liquide expectoré à la fin des quintes est opaque, mêlé de mucosités verdâtres, puriformes, peu visqueuses. L'inspiration sifflante caractéristique, devient de moins en

moins prononcée, et finit par disparaître complétement : la toux ne diffère plus alors de celle qui s'observe à la fin du catarrhe pulmonaire.

Telle est la coqueluche à son état de simplicité ; mais elle est très-souvent compliquée d'affections qui en modifient beaucoup la marche et les caractères. Ces complications varient beaucoup suivant l'époque de l'année, la température extérieure, les épidémies régnantes, l'état du malade, etc. Elles ont sur la marche et la gravité de la coqueluche une importance extrême, puisqu'elles peuvent en former le caractère prédominant. Elles méritent par conséquent de fixer l'attention du médecin qui, en les négligeant s'exposerait aux plus désagréables mécomptes.

Une des *complications* les plus communes est la bronchite, soit générale, soit partielle. Dans le premier cas elle a un degré de gravité extrême : elle donne lieu à une fièvre très-intense, à une dyspnée très-forte, à du râle muqueux, sibilant et sous-crépitant dans toute l'étendue de la poitrine. Il n'est pas rare de voir alors l'inflammation s'étendre aux plus petits rameaux bronchiques et se transformer même en pneumonie.

L'inflammation du tissu pulmonaire est peut-être la maladie qui vient le plus fréquemment compliquer la coqueluche. Sur trente-huit cas de coqueluche compliquée relatés par M. Blache, dans son mémoire (*Archives générales de Médecine*, 1833, t. 3.) ; il y avait douze cas de pneumonie. Sur vingt-huit cas observés en 1836, par M. Constant, à l'hôpital des enfans (*Gazette Médicale de Paris*, 1836, n° 34), il a rencontré dix fois des pneumonies. Cette complication s'annonce en général par la fièvre et la dyspnée qui deviennent permanentes, par la perte complète de l'appétit et par l'impossibilité de se tenir levé : ces symptômes apparaissant chez un sujet atteint de coqueluche, doivent attirer l'attention du médecin vers l'état de la poitrine, mais ils n'existent pas toujours, et la fièvre et la dyspnée sont quelquefois les seuls signes qui annoncent une phlegmasie même fort étendue du poumon. Chez les enfans les signes stéthoscopiques caractéristiques de la pneumonie, le souffle, la bronchophonie et la matité peuvent manquer, la phlegmasie étant disséminée dans le parenchyme de l'organe : le plus ordinairement cependant on les retrouve. Lorsque la pneumonie est peu étendue, elle n'exerce aucune influence sur les quintes ; lors au contraire qu'elle est intense, elle fait disparaître les accès caractéristiques de la coqueluche, et cela d'une manière d'autant plus complète qu'elle est plus grave. Aussi la cessation ou la diminution rapide de la toux coïncidant avec l'augmentation de la fièvre et de la dyspnée, doit faire craindre une inflammation grave du poumon.

Les tubercules pulmonaires se rencontrent fréquemment à la suite de la coqueluche. Tantôt ils préexistaient à cette maladie et en ont peut-être favorisé le développement. Tantôt ils se sont formés pendant son cours, et l'on a tout lieu de croire que, dans ces cas, elle a été pour quelque chose dans leur apparition ou tout au moins qu'elle en a beaucoup activé la marche.

Les fièvres éruptives, la variole, la scarlatine, et la rougeole viennent souvent compliquer aussi la coqueluche. Ordinairement la maladie inter-

currente arrête la marche de la coqueluche; les quintes caractéristiques sont supprimées, mais reparaissent lorsque la fièvre éruptive a parcouru ses périodes. Quelquefois cependant les deux maladies existent simultanément, et la coqueluche, loin d'être diminuée par cette complication, paraît au contraire plus intense qu'auparavant. La rougeole est celui des exanthèmes que l'on voit le plus souvent coïncider avec la coqueluche. Celle-ci peut aussi se développer pendant la convalescence de la fièvre éruptive. La toux sèche et opiniâtre qui en est la suite ordinaire prend alors les caractères de la coqueluche.

Enfin quelques affections cérébrales peuvent aussi compliquer la coqueluche chez les jeunes enfans : la méningite, l'hydrocéphale, l'encéphalite, les congestions cérébrales sont celles qui s'observent le plus fréquemment. Elles s'accompagnent ordinairement de convulsions que chaque accès de toux rappelle par suite de la congestion que produit la gêne de la respiration. Extrêmement graves par elles-mêmes, ces complications le sont bien davantage encore par leur coexistence avec une affection qui tend incessamment à les aggraver. Au reste, il faut bien en être prévenu, des lésions fonctionnelles graves peuvent se manifester du côté de l'encéphale sans que l'autopsie fasse cependant reconnaître des altérations anatomiques qui puissent les expliquer d'une manière satisfaisante.

Les maladies du canal digestif ou de ses annexes qui ont été signalées en même temps que la coqueluche, sont bien plutôt des coïncidences que des complications véritables. C'est à la fréquence des inflammations intestinales et surtout du colon, dans le jeune âge, qu'il faut attribuer les cas où on les observe pendant le cours de la coqueluche, qui paraît n'exercer sur elles aucune influence appréciable.

La *marche* de la coqueluche est en général assez lente : sa durée ordinaire est de six semaines à trois mois; mais elle peut être beaucoup plus longue : les exemples de coqueluches datant de six mois ou un an sont loin d'être fort rares. Même après la guérison les enfans conservent pendant long-temps une grande disposition à être pris de quintes de toux présentant le caractère spasmodique. Les cris, la colère, les pleurs suffisent pour la rappeler. On a souvent observé que l'imitation pouvait avoir le même effet. Qu'un enfant guéri de la coqueluche depuis peu de temps se trouve en rapport avec des sujets qui en sont actuellement affectés, on le verra offrir à son tour la toux caractérique de la même affection.

Le *diagnostic* de la coqueluche n'est guère possible que dans la période convulsive. Au début, les phénomènes ont une si parfaite ressemblance avec ceux de la bronchite, que l'on ne peut donner de caractère suffisant pour faire distinguer entre elles ces deux maladies. Quelques auteurs ont dit que dans la coqueluche, dès le début, la toux était plus spasmodique, plus fatigante, plus sonore que dans la bronchite simple; mais si cette différence est réelle, elle est si légère qu'elle échappe à l'attention la plus soutenue, et quant à moi, je serais porté à la regarder comme une subtilité, fruit de la théorie beaucoup plus que de l'observation.

Dans la seconde période, au contraire, lorsque la maladie s'accompagne

de ses caractères distinctifs, elle devient d'un diagnostic des plus faciles, au point que les personnes étrangères à la médecine, des sœurs, des infirmiers ne s'y trompent pas. Beaucoup d'observateurs se sont longuement efforcés de différencier la coqueluche d'avec le croup, l'asthme de Millar, l'asthme humide, l'angine de poitrine, le catarrhe suffocant, etc. Il faudrait apporter bien de la négligence et de l'inattention dans l'observation pour être exposé à confondre des maladies si différentes par leurs symptômes ; aussi il me paraît inutile de m'y arrêter. Peut-être serait-il plus aisé de confondre la coqueluche avec certaines bronchites diffuses des enfans, mais dans ces cas l'absence de l'inspiration longue et sonore, et des vomissemens, l'intensité de la fièvre, la nature des matières expectorées serviraient à déterminer l'affection à laquelle on a affaire. Comme l'a très-bien fait observer M. Constant (*Gazette médicale*, 1836, p. 531), l'expectoration peut devenir chez les jeunes enfans un signe très-précieux pour le diagnostic de la coqueluche ; car c'est la seule affection dans laquelle on l'observe à cet âge.

La maladie dont il importe le plus de distinguer la coqueluche, parce qu'elle a avec elle plus d'analogies que les autres, c'est la *toux convulsive*. Malgré la ressemblance des deux maladies, il est quelques caractères différentiels qui ne permettent pas de les confondre. Ainsi dans la toux convulsive, il n'y a pas de période inflammatoire, pas de fièvre ; le début est soudain et sans prodromes ; elle s'observe surtout après l'époque de la puberté : les accès de toux ne se terminent pas par une inspiration longue et sonore ; la toux est toujours sèche : il n'y a pas expectoration de matières filantes, albumineuses, souvent mêlées de parcelles alimentaires. Enfin, l'auscultation ne fait entendre dans la poitrine ni râle muqueux, ni râle sibilant.

Je ne saurais mieux faire que de renvoyer le lecteur à l'ouvrage suivant : *Essai sur la Toux convulsive*, thèse par H. Missa. Paris, 1831, n. 230, où il trouvera ce sujet traité avec tous les développemens désirables.

Le *pronostic* de la coqueluche simple, chez un sujet bien constitué, est en général peu grave ; il y a tout lieu d'espérer une terminaison favorable ; mais la fréquence des complications, pendant le cours de la maladie, doit rendre le médecin très-circonspect dans son pronostic, surtout dans le commencement. Chez les très-jeunes enfans, comme chez les vieillards, la coqueluche est plus dangereuse qu'après la première dentition. Les complications sont d'une grande importance aussi pour les suites de la maladie. Une affection cérébrale, des convulsions, une pneumonie de quelque étendue, des tubercules pulmonaires, une fièvre éruptive concomitante, sont du plus funeste augure. Chez les femmes enceintes, la coqueluche offre aussi beaucoup plus de dangers. Pour peu que les quintes soient intenses, elles amènent l'avortement, et le docteur Thomson (*London Medical Gazette*, vol. 7, pag. 807) dit avoir observé qu'après l'avortement la coqueluche devenait fort grave, bien qu'auparavant elle présentât l'aspect le plus bénin. En automne et en hiver la maladie est toujours plus fâcheuse, car c'est à cette époque surtout qu'elle se complique d'inflammations de la muqueuse

des bronches ou de pneumonie, et même dans les cas simples elle est de plus longue durée. Chez les sujets affaiblis par une maladie antérieure, elle a souvent une terminaison fatale; il en est de même lorsque la coqueluche apparaît pendant la convalescence d'une fièvre éruptive. Chez les sujets scrofuleux, prédisposés aux tubercules, cette affection est très-redoutable, car elle a ordinairement pour effet de hâter beaucoup la marche de l'altération pulmonaire.

L'*anatomie pathologique* n'a presque rien appris sur les lésions qui produisent la coqueluche. Elle nous montre en effet beaucoup plus les altérations anatomiques qui compliquent cette affection que celles qui lui sont propres. Car il n'en est pas une seule qui soit constante.

Les altérations les plus fréquentes et les plus profondes se rencontrent dans l'appareil respiratoire :

Dans la grande majorité des cas, on trouve une rougeur plus ou moins vive de la muqueuse qui revêt les bronches. Le plus souvent cette lésion est partielle, et n'occupe qu'un côté. Quelquefois, cependant, elle est générale. Tantôt elle est bornée aux grosses bronches, d'autres fois elle s'étend jusqu'aux ramifications les plus déliées. La rougeur s'observe beaucoup moins souvent dans la trachée et le larynx. On rencontre aussi une grande quantité de mucus dans les bronches. Dans un petit nombre de cas exceptionnels on ne rencontre aucune lésion appréciable de la muqueuse bronchique, circonstance dont la fréquence a peut-être été exagérée par les médecins qui ont voulu voir dans la coqueluche, une maladie purement nerveuse.

Plus souvent peut-être que dans aucune autre maladie, on rencontre dans la coqueluche la dilatation des bronches. Cette particularité avait déjà été signalée par M. Jadelot, lorsque Laënnec a porté l'attention des observateurs sur ce point. Les recherches de MM. Dubreuil, Guersent, Blache, Bertin (Leguillou. Thèse sur la coqueluche. Paris, 1837, n° 449, p. 16.), etc., ont mis la fréquence de cette altération dans la coqueluche hors de toute contestation. Assez souvent l'emphysème pulmonaire accompagne la dilatation des bronches. Ces deux altérations se rencontrent surtout chez les sujets dont la maladie dure depuis long-temps.

Les lésions des ganglions bronchiques sont presque aussi constantes que celles des bronches : on les trouve rouges, tuméfiés, ou envahis par des tubercules. Quant à l'inflammation des nerfs pneumo-gastriques, signalée par M. Breschet et H. Kilian, elle n'a pas été retrouvée par une foule d'auteurs qui ont fait des recherches à cet égard, Marcus, Copland, Albers, Constant et autres.

Relativement aux inflammations du poumon ou de la plèvre, aux tubercules de ces organes, aux altérations du cerveau ou du canal intestinal, ce ne sont que des complications et nullement des altérations propres à la coqueluche.

L'on ne sait que bien peu de chose sur les causes de la coqueluche, si l'on ne tient compte que des résultats fournis par l'observation. On trouve, en effet, qu'elle règne dans toutes les saisons et dans tous les

climats, qu'elle attaque les deux sexes, tous les âges, toutes les conditions sociales.

Le sexe féminin y paraît peut-être un peu plus exposé. On l'observe plus souvent chez les enfans avant la seconde dentition. Sur 130 enfans atteints de la coqueluche dont M. Blache a compulsé l'histoire, 106 avaient moins de 7 ans, 24 seulement avaient de 8 à 14 ans. Sur les 28 enfans affectés de coqueluche observés par M. Constant, 22 étaient au dessous de 7 ans. Cette maladie n'attaque en général qu'une seule fois le même sujet. Les cas dans lesquels on l'a vu se manifester une seconde fois chez une personne déjà atteinte, sont assez rares.

La coqueluche règne ordinairement d'une manière sporadique, mais elle se rencontre aussi sous forme épidémique. Dans tous les écrits sur cette maladie, on parle beaucoup des épidémies de 1414, de 1510, de 1557, etc. Rien ne prouve cependant qu'il s'agit dans ces épidémies de véritables coqueluches, et si on lit attentivement les relations que nous en ont laissées Rivière, Mercatus, J. Coyttar, on aura tout lieu de penser qu'on eut affaire à des épidémies de grippe, que l'on nommait alors *coqueluche*. Le passage suivant de Valleriola, que presque tous les auteurs citent comme s'appliquant à la coqueluche, le prouve de la manière la plus positive. Il est intitulé : «Tussis popularis quam vulgus la *coculuche* vocabat.» Gravis » capitis dolor, respirandique angustiæ, ac vocis raucitas, initio ægros » prehendebant ; mox horror, febris, tussisque adeo valida, ut in præfo- » cationis periculum plerique deducerentur. Primis diebus tussis sicca » atque vehemens, sine screatu, mox concocto humore qui pulmones im- » plebat ; post septimum aut decimum quartum, screatus multus viscidus, » lentus, nonnullis tenuis et spumosus. Procedente autem sputo, tussis et » spirandi difficultas plurimum remittebantur. Verum in omni morbi pro- » gressu lassitudo corporis, virium dejectio, inappetentia multa, et a cibis » aversio ægros vexabant, inquietudo, languor, vigilia ob validam tussim » vehementer premebant, nonnullis alvi fluor sub finem, aliis sudores mana- » bant. In universum verò cujusvis ætatus, sexus, victus rationis homines » eodem morbo, eodemque anni tempore corripiebantur.......... Morbum » hunc vulgus la *coculuche* vocabat, quod qui eo morbo tenebantur, » cucullione caput velarent. Arbitrabantur enim a cerebro in pulmones » fluxionem irrumpere, caput que cucullo tegentes, putabant se sic melius » habituros. E plebe profecto qui contingebantur, omnes fere cucullo » secundum caput amicti visebantur. » (Valeriola. *Loci medicinæ communes. Appendix*, p. 45, Lugd., 1562, in-folio.)

Les épidémies de coqueluche sont rarement très-répandues : elles sont ordinairement limitées à des localités assez circonscrites et n'affectant qu'un nombre d'individus assez restreint, bien différentes en cela des épidémies de grippe qui attaquent en même temps presque tous les habitans des lieux où elles sévissent, et qui se propagent à des distances immenses.

Le caractère contagieux de la coqueluche est un sujet de discussion entre les auteurs. Les uns, Stoll, Danz, Sprengel, Laënnec, Dewees, par exemple, le nient absolument ; mais la majorité des observateurs l'admet

avec Rosen, Cullen, Schœffer, Hufeland, Mathæi, Jahn, etc. Les faits rapportés à l'appui de cette manière de voir sont en effet très-probans. Ceux qu'ont rapportés MM. Dugès (*Dict. de méd.* et *Chir. prat.*), Blache (*Arch. génér. de médec.* 1833, tom. 3, pag. 337 et suivantes), Leguillou (Thèse sur la coqueluche. Paris, 1837, n° 449, p. 7) sont de nature à lever tous les doutes. Seulement, il faut reconnaître que cette propriété *contagieuse* de la maladie, est beaucoup plus faible que celle de beaucoup d'autres affections, la variole ou la rougeole, par exemple. De plus, il est certaines circonstances mal connues qui paraissent favoriser beaucoup sa transmission. Quelques praticiens, M. Guersent entre autres, pensent que pour qu'elle puisse avoir lieu, il faut que la maladie soit parvenue à son plus haut degré de développement et que les individus soient assez rapprochés les uns des autres pour recevoir les émanations de leur haleine. Ce serait 5 à 6 jours après avoir été exposé à l'infection que les malades commenceraient à tousser.

Les discussions sur la *nature* de la coqueluche, ont été, comme on le pense bien, longues et animées. On n'a eu garde de manquer une aussi belle occasion de disserter sur des hypothèses et de faire briller un esprit ingénieux. Si je voulais faire ici le tableau de toutes les opinions plus ou moins plausibles des auteurs, il me faudrait y consacrer plus de pages que n'en a cet article. On pense bien qu'il n'est nullement dans le plan d'un ouvrage de la nature de celui-ci d'entrer dans des détails aussi stériles. Aussi sans discuter, pour savoir si la coqueluche est une affection de la tête, de la poitrine et du ventre, qu'il me suffise de rappeler que l'on s'accorde assez généralement à la considérer comme une bronchite accompagnée d'un état spasmodique des voies aériennes et surtout de la glotte. C'est là peut-être la manière de voir la plus naturelle, celle à laquelle conduit le plus directement l'observation des phénomènes de la maladie, la seule source à laquelle on doive puiser sa conviction, les altérations anatomiques n'ayant jeté aucun jour sur ce sujet.

Traitement. Il est peu de maladies contre lesquelles on ait déployé un plus grand luxe de thérapeutique que contre la coqueluche. Émétiques, purgatifs, diaphorétiques, antispasmodiques, excitans, toniques, émissions sanguines, etc., etc., ont été vantés comme des remèdes héroïques, soit seuls, soit combinés de mille manières. Malheureusement l'expérience n'a pas été aussi favorable que la théorie à cette multitude de panacées et l'on en est encore à trouver, je ne dirai pas le spécifique de la coqueluche, mais même un médicament utile dans la majorité des cas; au point que des praticiens dont l'opinion est d'un grand poids en pareille matière, pensent que tout traitement est d'un avantage contestable, et qu'on ne peut combattre utilement que les complications de la maladie. Je n'indiquerai ici que les modes de traitement les plus employés.

Dans la première période, on s'en tient aux moyens les plus simples usités dans la bronchite; des tisanes émollientes, des potions huileuses et mucilagineuses, une diète modérée, l'abstinence d'alimens et de boissons excitantes, le séjour dans un air convenablement chauffé, l'usage de vê-

temens chauds, sont les moyens les plus appropriés. Rarement les émissions sanguines offrent de l'avantage et même elles sont presque toujours pangereuses. Nous en dirons autant des opiacés et des antimoniaux, beaucoup trop vantés par quelques médecins, surtout en Angleterre et en Allemagne.

C'est dans la seconde période que l'esprit inventeur des médecins s'est donné le champ libre pour recommander cette multitude de médicamens qui pourraient faire croire à une grande puissance de l'art sur cette maladie.

En tête de tous ces médicamens se placent les *émétiques*. On ne saurait nier qu'ils ne soient fort utiles surtout chez les jeunes enfans, lorsque les mucosités sécrétées sont fort abondantes : les vomissemens dans ces cas ont pour effet d'éloigner et de diminuer les quintes (Guersent). Laënnec pense qu'il est convenable de les répéter tous les jours ou tous les deux jours pendant une ou deux semaines. (Traité de l'auscultation médiate, t. 1, p. 191.) Cette fréquence dans l'administration des évacuans, est exagérée peut-être, et l'on en retire de bons effets en les employant à des intervalles beaucoup plus éloignés. La préférence que donne Laënnec à l'émétique sur l'ipécacuanha me semble aussi un peu exagérée. Le choix de ces substances est à peu près indifférent : l'important est d'obtenir un effet vomitif, qui fasse cesser l'engorgement des bronches par les mucosités qui s'y amassent.

Les *purgatifs* sont loin d'être aussi utiles que les émétiques dans la coqueluche. Ils n'ont sur cette maladie qu'une action assez obscure, et rarement on se trouve bien d'insister sur leur emploi. Le plus usité est le calomel, qui a été très-vanté par Marcus et la plupart des médecins anglais.

Les *narcotiques* jouent dans le traitement de la coqueluche un rôle des plus importans. Ils ne jouissent pas tous des mêmes avantages. La belladone a été depuis long-temps regardée comme la substance narcotique la plus efficace dans cette maladie, à ce point que quelques auteurs, Schœffer, Wiedeman, Hufeland, l'ont regardée comme spécifique. Les médecins allemands qui ont surtout insisté sur son emploi, n'hésitent pas à y recourir dès le commencement de la maladie et la prescrivent à toutes ses périodes. Quelques praticiens la donnent à dose élevée jusqu'à production de phénomènes du côté du cerveau : d'autres au contraire, Wegler, Hufeland, entre autres, s'en tiennent toujours à de très-faibles doses. A l'hôpital des Enfans malades où ce médicament est fort employé, on ne craint pas de pousser la dose jusqu'à ce qu'il survienne du trouble de la vue, de la dilatation des pupilles, etc. C'est alors seulement qu'on remarque une notable diminution des quintes. Au reste, il est peu de médicamens qui perdent plus vite leur efficacité que la belladone : la tolérance ne tarde pas à s'établir et la maladie reste stationnaire. Il faut alors augmenter la dose de la substance médicamenteuse ou mieux en suspendre l'usage pendant un jour ou deux pour la reprendre ensuite. De tous les médicamens que j'ai vu employer contre la coqueluche, l'extrait de belladone est celui qui me parait offrir les avantages les plus incontestables, sans que cependant on puisse lui reconnaître de propriété specifique.

Les autres narcotiques, quoique réussissant moins bien que la belladone,

ne sont cependant pas à rejeter. Les extraits d'opium, de ciguë, de jusquiame, d'aconit, de tabac, de narcisse des prés, de pulsatille noire, la digitale, les sels de morphine, l'eau de laurier-cerise, l'acide hydro-cyanique, souvent d'une utilité incontestable, peuvent cependant dans quelques cas offrir des inconvéniens : aussi leur emploi demande-t-il de la prudence. Le meilleur moyen de les administrer est de les combiner. On se trouve bien d'un mélange par parties égales d'extrait de belladonne, d'opium et de jusquiame ou de belladone, d'opium et d'oxide de zinc.

On a essayé les narcotiques à l'extérieur, et quelques médecins prétendent en avoir retiré d'excellens effets. Meyer assure être parvenu à faire disparaître dans l'espace de quelques jours tous les symptômes de la coqueluche par l'application de la morphine par la méthode endermique. (*Rust. Magasin*, t. 28.) Glede dit aussi en avoir retiréde bons effets. (*Medizinische Zeitung*, 1833.) D'autres, au contraire, n'ont pas eu de succès et même ont observé des accidens. Le docteur Kyll a vu du narcotisme, des congestions cérébrales, survenir à la suite de semblables pratiques. (Siebold, *Journal d'accouchemens*, t. 17, p. 43, 1837.) Bernt, Wessner, Weisse, Hoffmann, etc., qui l'ont essayé n'en ont retiré non plus aucun succès et ont observé plusieurs fois des accidens. Ce n'est donc qu'avec précaution qu'on devra employer ce moyen, qui ne peut être le plus souvent regardé que comme un auxiliaire.

Les *antipasmodiques* ont été très-employés dans le traitement de la coqueluche. L'assa-fœtida, vanté par Millar, Kopp, Samel, Caspari, est regardée comme inutile par Murray, Hufeland et Dewees. Le musc est dans cette classe de médicamens celui qui parait le plus efficace. Il a été prescrit avec beaucoup d'avantages par Fuller, Home, Stoll, Conradi, Gesner, Wolf, Hufeland, etc. J. Frank et Dewees ont surtout insisté sur ses bons effets dans ces derniers temps. Le plus ordinairement on ne l'emploie pas seul, mais combiné à d'autres substances telles que le sulfure d'antimoine et la magnésie (Marcus), le soufre, l'oxide de zinc, etc. Ce dernier médicament, beaucoup usité en Allemagne, est souvent prescrit par M. Guersent. Les cas peu nombreux où je l'ai vu employer ne m'ont pas permis de lui reconnaître une action appréciable.

Le même praticien paraît avoir obtenu quelques succès d'un remède recommandé par Willis, Baglivi et Joseph Frank. C'est le guy de chêne administré en poudre, à la dose de douze ou quinze grains, quatre fois par jour et en sirop pour édulcorer les boissons. M. Guersent n'a pas fait connaître le résultat de ses expériences ultérieures.

Les *diaphorétiques* et les *expectorans* ont été recommandés, les premiers au commencement de la maladie, les seconds aux deux dernières périodes. Les antimoniaux et surtout le soufre doré d'antimoine et le kermès sont parmi ces substances celles qui méritent le plus d'être mises en usages. Closius, Hannes, Holdefreund, de Haen, Kortum, etc., assurent avoir eu beaucoup à s'en louer.

Dans ces derniers temps, on a beaucoup vanté les propriétés de la *lobelia inflata* dans les affections convulsives des voies respiratoires. En Angle-

terre et en Amérique, où ce médicament jouit d'une grande vogue, on prétend l'avoir employé avec le plus grand succès contre la coqueluche. Suivant le docteur Andrew, la teinture à la dose de trente à quarante gouttes dans les vingt-quatre heures est un remède infaillible. (*The Glascow medical journal*, 1828.)

Les révulsifs, quoique beaucoup exaltés par quelques médecins, réussissent rarement. Les vésicatoires et les cautères ont, quoi qu'on en ait dit, une efficacité plus que douteuse, et souvent ils déterminent de la fièvre et des exacerbations dans les symptômes de la coqueluche. Chez les jeunes enfans surtout, les vésicatoires peuvent devenir une source d'accidens, et le mieux est de s'en abstenir à moins de circonstances qui en indiquent positivement l'usage.

Autenrieth prétend avoir retiré les plus grands avantages des frictions faites à la region épigastrique avec la pommade émétisée. Montain, Nolde, Luroth et autres disent aussi s'être bien trouvés de cette médication. Je l'ai vu employer sans que la maladie en ait éprouvé aucune amélioration; et la pommade émétisée a déterminé des ulcérations très-douloureuses et très-rebelles qui ont été pendant long-temps une complication fort désagréable.

Les bains tièdes, sans avoir d'inconvéniens, réussissent assez bien à calmer les quintes lorsqu'elles ont un caractère très-spasmodique et à faciliter l'expectoration. On aurait tort de négliger un moyen aussi simple et qui peut offrir des avantages plus marqués et plus prompts que la plupart des substances médicamenteuses.

Il est une médication qui me paraît n'avoir pas été suffisamment employée: je veux parler de l'inspiration des vapeurs médicamenteuses. Les essais faits en ce genre, quoique peu nombreux, ont mené à des résultats assez satisfaisans pour insister sur leur emploi. De l'éther vaporisé et respiré pendant la quinte, parvient très-souvent à en diminuer la violence et la durée; il suffit pour cela de verser sur le lit ou les habits du malade de l'éther qui se vaporise aussitôt et l'entoure d'une atmosphère éthérée. Ce moyen ne guérit pas, il est vrai, mais c'est un utile palliatif qui, uni à des moyens plus énergiques, quoique plus lents, offre un grand avantage. Le docteur Dohrn, de Haide, dit avoir obtenu les plus heureux effets des fumigations faites avec une poudre composée d'oliban deux livres, de benjoin et de styrax une demi-livre chacun, de fleurs de lavande et de roses de chaque quatre onces. Il a toujours vu ces fumigations faire cesser les accès de toux ou du moins les modérer notablement. (*Pfaff's Mitheilungen*, 1835, 1er cahier.) La fumée de tabac paraît aussi jouir de quelque efficacité. M. Magistel emploie avec succès les fumigations faites avec une décoction de feuilles de belladone. Enfin, Brosererio, Krimer et Breffeno ont eu beaucoup à se louer des vapeurs d'eau de laurier-cerise.

En 1834, le docteur R. Little, de Dublin, a recommandé l'emploi de l'huile essentielle de térebenthine appliquée au moyen d'une flanelle sur le cou et la poitrine. Ce médicament agit à la fois sur la peau comme révulsif, car il la rougit et y détermine quelquefois une éruption vésiculeuse, et comme calmant sur les voies respiratoires, où il pénètre par suite de sa

volatilité. Comme révulsif, l'huile de térébenthine n'a guère d'avantages sur beaucoup d'autres substances, et d'un autre côté l'odeur qu'elle émet est si desagréable pour les malades et les personnes qui les entourent, qu'il nous paraît convenable de lui préférer les vapeurs de myrrhe ou de benjoin, qui paraissent tout aussi efficaces.

Enfin, on a proposé la vaccination comme moyen de combattre la coqueluche. Je l'ai vu souvent mise en usage sans en avoir aperçu le moindre résultat. Aussi j'avoue que, malgré les faits rapportés par Thomson, Chevalier, Adam, et une foule de médecins italiens, je ne puis avoir en ce moyen qu'une confiance très-limitée. Du reste, comme il ne pourrait avoir d'inconvénient, on fera bien de profiter de la circonstance pour la pratiquer tout en se réservant d'agir d'une manière plus active dans l'occasion.

Lorsque la coqueluche est arrivée à sa période décroissante, il est utile de changer la médication et de substituer aux émolliens et aux narcotiques des toniques et de légers excitans, tels que le quinquina, la gentiane, la petite centaurée, le lichen d'Islande, les médicamens balsamiques, la gomme ammoniaque, la scille, etc. Souvent aussi on se trouve bien de l'application d'un vésicatoire sur la poitrine et plus tard au bras.

A ces moyens on joindra l'habitation dans un lieu bien aéré, dans une température douce. Les malades seront chaudement vêtus et porteront de la flanelle sur la peau. Un exercice modéré, une alimentation substantielle mais composée de substances faciles à digérer et en petite quantité, sont des auxiliaires fort utiles. Si la convalescence se prolonge, si le catarrhe pulmonaire paraît exercer sur l'économie une fâcheuse influence, il faudra que le malade change de lieu. Ce moyen, lorsqu'il est possible, est certainement le plus utile de tous pour amener une franche résolution de la maladie. Bien entendu qu'on choisira de préférence la campagne et autant que faire se pourra dans une localité un peu élevée, où l'air soit vif et facilement renouvelé.

Quant au traitement des complications de la coqueluche, il ne présente aucune indication particulière : il faut les combattre comme si l'affection spasmodique n'existait pas; en ayant soin toutefois de ne pas trop insister sur les émissions sanguines : puisque l'on aura affaire ensuite à une maladie longue, qui tend encore à débiliter les malades. Il serait difficile au reste de donner à ce sujet des règles générales de conduite. Bell.

COR. Induration épidermique, calleuse, circonscrite qui se développe sur plusieurs régions des pieds et plus particulièrement sur les articulations des phalanges, entre les orteils, à la base des plis de la peau qui les recouvre, dans les endroits où les têtes articulaires des phalanges sont pressées avec force les unes contre les autres, au côté externe de la tête du cinquième os du métatarse, à la plante des pieds, vis-à-vis des extrémités antérieures des trois premiers métatarsiens; en un mot, dans tous les points où des chaussures trop étroites peuvent exercer de fortes pressions sur les parties saillantes des orteils ou des os du métatarse.

Suivant M. le professeur Bégin (*Dict. de Méd. et de Chir. prat.*), le

cor débute toujours par un endurcissement et une augmentation d'épaisseur de l'épiderme sur le point frotté ou comprimé. Stimulée par la persistance d'action de la même cause, la peau rend sa sécrétion épidermique plus abondante, et la callosité augmentant graduellement de volume, s'élève de plus en plus. A mesure que ce travail s'opère, la base extérieure de la callosité s'élargit par la participation d'une surface tégumentaire plus étendue à la stimulation morbide, tandis que les premières couches, pressées avec une force toujours croissante contre le derme, le dépriment, s'enfoncent dans la substance et quelquefois même pénètrent jusque dans le tissu cellulaire sous-jacent, et près du tissu fibreux qu'il recouvre et protége. » Il résulte de cette ingénieuse théorie, que le cor représente ainsi un clou dont la tête est extérieure et la pointe enfoncée dans les tissus; que ces deux parties sont également inorganiques; que la dûreté primitive était superficielle, et que c'est seulement par l'accroissement d'élévation et de largeur de sa base qu'elle s'est successivement enfoncée comme un corps étranger dans les tissus sur lesquels elle ne faisait d'abord que reposer (Bégin). Si l'on a pu expliquer ainsi la formation d'un grand nombre de ces indurations, parce l'exubérance calleuse apparaissait avant que rien ait révelé la présence des cors, cette explication peut être contredite par des observations assez communes. Il n'est pas rare, en effet, de ressentir la douleur particulière que font éprouver les cors, et, dans le lieu où on l'éprouve, d'en rencontrer un ou plusieurs, de petite dimension en largeur, mais pénétrant déjà assez profondément dans les tissus, sans que, cependant, l'épiderme sus-jacent présente aucune callosité ou même une augmentation bien sensible dans la densité.

M. Raspail (*Chimie organique*) a fait quelques recherches microscopiques sur la nature des cors; ces recherches n'ont produit aucun résultat satisfaisant. M. Breschet dit avoir aperçu des vaisseaux dans les parties qu'on nomme la racine.

C'est par la dépression qu'il exerce sur les parties environnantes et sous-jacentes, que le cor occasione de vives douleurs, car par lui-même il n'est pas douloureux. Cette dépression s'augmente dans des temps humides, parce que l'induration se gonfle et augmente de volume par l'humidité, comme tous les corps hygrométriques, et en occupant plus d'espace refoule plus fortement les tissus qui l'environnent. On a dit que dans ce cas l'irritation pouvait aller jusqu'à déterminer soit une exhalation de sérosité qui détache le cor, soit des abcès dans l'interstice du derme, soit enfin des dénudations des tendons, des lésions des tissus fibreux, articulaire, et même l'inflammation lente et la carie des extrémités spongieuses des os auxquels il correspond. Ces derniers et funestes résultats que nous avons quelquefois observés à la suite d'applications de substances irritantes sur le cor, ne se sont jamais présentées à nous et doivent, en effet, se rencontrer rarement. Dans les temps chauds, le derme sur lequel siége le cor, devient plus turgescent, plus sensible; la rougeur qui s'y manifeste acquiert parfois une assez grande étendue, et la douleur rend, quelquefois aussi, la moindre pression insupportable.

Le traitement dès-lors consiste, à enlever, avec un instrument tranchant, qu'on fait agir en dédolant, les couches les plus superficielles et successivement les points indurés du centre qui se présentent à l'action de l'opérateur; ou quelquefois, lorsque cela est possible, à cerner la partie centrale, déprimée, la pointe du cor enfin, de manière à la détacher et à l'extraire. Cette manœuvre délicate peut s'exécuter avec une aiguille solide, mais elle réussit rarement. On a conseillé de faire précéder de bains de pied l'extraction des cors; mais on a objecté avec raison que ces bains ramollissent et gonflent l'épiderme, et s'opposent à ce qu'il soit aussi exactement coupé que lorsqu'il conserve sa consistance normale. Les cors ainsi ramollis ne peuvent d'ailleurs se détacher et s'extraire de la cavité dans laquelle ils sont implantés (Bégin). L'auteur que nous venons de nommer dit avoir observé qu'un individu attaqué de douleurs rhumatismales, et auquel il avait recommandé de porter des chaussons de taffetas gommé, pendant plusieurs semaines, vit bientôt les cors qu'il portait se ramollir, se séparer spontanément de la peau et laisser celle-ci recouverte seulement de la couche fine, transparente, d'épiderme qui lui est naturelle, aussi conseille-t-il de tenter l'emploi de ce moyen. Les emplâtres de diachylon ramollissent ces indurations; si on les applique avec persévérance, il se forme autour du cor une sorte d'exsudation qui les cerne et les détache, mais il faut continuer l'usage de ces emplâtres pendant un temps assez long. Pour les appliquer, on coupe un morceau de sparadrap de diachylon, au centre duquel on ménage une ouverture égale à la largeur de la partie calleuse du cor, on recouvre ensuite d'un second emplâtre. La baudruche, en concentrant la transpiration autour de la partie indurée, la ramollit et peut à la longue agir comme le diachylon; elle préserve aussi la partie souffrante du frottement auquel elle est exposée et diminue ainsi la douleur, mais elle n'a aucune propriété curative. On a préconisé un grand nombre de moyens inutiles, ridicules ou dangereux; on a multiplié les formules d'emplâtres dont quelques uns agissent comme excitans ou comme corrosifs; nous avons dit quels pouvaient être les fâcheux résultats de leur emploi.

Les accidens qui peuvent compliquer les cors, tels que l'inflammation, les lésions profondes, les abcès doivent être traités indépendamment de l'affection primitive, sans tenir compte de celle-ci et en raison de leur nature et de leur intensité.

On se préserve des cors en portant habituellement des chaussures aisées, sans être trop larges, souples, qui n'exercent aucune pression circonscrite et ne permettent au pied aucun frottement rude. Il faut éviter surtout les bas de tissus grossiers et durs, et enveloppant exactement le pied sans plis et sans coutures saillantes. P. Gentil.

CORDON OMBILICAL. Les deux artères ombilicales et la veine du même nom, à leur sortie de l'abdomen de l'embryon ou du fœtus, se réunissent entre elles pour former un cordon, d'où, après un trajet plus ou moins long, elles se dégagent, pour se diviser, se ramifier

dans le placenta et en constituer par leurs racines presque toute la substance. Ce cordon est appelé *ombilical*. C'est par les artères que le sang du fœtus est porté dans le placenta. C'est par la veine que le sang du placenta est versé dans le système vasculaire du fœtus. Cette circulation réciproque entre le placenta et le fœtus est nécessaire à l'entretien de la vie de ce dernier; aussi toutes les conditions de structure et de conformation se trouvent-elles ici réunies pour l'accomplissement de cette fonction. Outre les artères et la veine, le cordon est composé d'un corps spongieux, et dont les cellules communiquant entre elles contiennent une liqueur claire et gluante, appelée gélatine de Warthon. Cette espèce de cylindre celluleux que les trois vaisseaux sanguins traversent en serpentant autour de son axe, les tient écartés les uns des autres et leur permet d'obéir doucement aux mouvemens du fœtus, sans être exposés à l'oblitération que la torsion aurait produite, si seuls ils avaient composé le cordon. Il leur conserve la mobilité et la souplesse nécessaires, tout en formant avec les membranes chorion, amnios, une gaîne qui fortifie leurs parois et s'oppose à leur déchirure. Les contours, que les artères font autour de la veine, à la manière de la branche de lierre sur le tronc de l'arbre, favorisent la circulation, en rendant moins rapide l'abord du sang dans le placenta. La veine, dans laquelle le sang n'est pas poussé, comme dans les artères, par l'impulsion du cœur du fœtus, ne présente aucune cause de ralentissement à la circulation. Elle n'a point de valvule, et a un diamètre double de celui de chaque artère. Si elle se replie quelquefois sur elle-même pour former des nodosités, cette disposition est très-rare. Elle appartient, ainsi que le pense M. Velpeau, le plus souvent aux artères. Ce qui a fait établir l'opinion contraire, c'est la couleur noirâtre du sang qu'on observe dans les nodosités; mais, en introduisant un stylet dans chaque vaisseau du cordon, on reconnait aisément que c'est l'artère qui contient le sang et qui produit le nœud.

Une autre condition, c'est qu'il faut que le cordon ait une longueur suffisante pour que le fœtus puisse se mouvoir librement dans la matrice, et lui permette de parcourir pendant le travail de l'accouchement le canal pelvien et de se développer en arrivant au dehors; aussi ordinairement a-t-il dix-huit à vingt pouces de long. Il flotte au milieu des eaux de l'amnios, et par suite des mouvemens du fœtus, souvent il se roule autour du tronc, des membres et du col de ce dernier; ces circulaires auraient-elles pour effet d'empêcher le cordon de s'échapper de la matrice avant la sortie du fœtus? Mais la circonstance, qui prévient le mieux cette chute prématurée, après la rupture de la poche des eaux, est la disposition du col utérin qui, embrassant étroitement la tête du fœtus ou la partie qui se présente la première, ne laisse aucun vide autour pour le passage du cordon.

Le cordon n'a pas, à toutes les époques de la gestation, la même conformation. Dans le premier mois, il n'est qu'un petit cylindre solide que l'amnios n'enveloppe pas encore. Ce n'est qu'à la fin du premier mois qu'il se creuse pour le passage du conduit de la vésicule ombilicale et des vais-

seaux vitellins, et qu'il renferme une portion de l'ouraque et des intestins. L'amnios commence à se réfléchir sur lui et ne tarde pas à l'entourer d'une gaine. Le cordon ainsi composé a un volume proportionnellement plus grand, et offre dans son étendue trois ou quatre renflemens séparés par autant de collets; mais dans le cours du deuxième mois, il ne tarde pas à perdre insensiblement de son volume à mesure que l'oblitération de l'ouraque, du conduit et des vaisseaux vitellins s'accomplit, et que les intestins se renferment dans la cavité abdominale; c'est à ce terme qu'il se contourne en spirale, suivant les mouvemens du fœtus. A trois mois, il est constitué tel que nous le voyons à la fin de la grossesse. Il est facile de se rendre raison des différences qui se montrent dans le cordon, aux premier et second mois de la vie de l'embryon, si on se rappelle son mode de nutrition à cette époque.

Après la naissance, le cordon, devenu un organe inutile au fœtus, cesse de vivre; il se flétrit durant le premier jour, c'est au deuxième jour que la gélatine de *Warthon* commence à se dessécher, et à mesure que cette dessication se complète, le cordon revient sur lui-même et se raccourcit; les vaisseaux qui s'étaient affaissés, en cessant de livrer passage au sang, s'oblitèrent à la suite de la compression et de l'aplatissement qu'ils subissent et finissent par partager la dessiccation des autres parties. Pendant que ces phenomènes se succèdent, un cercle rougeâtre se dessine à la base du cordon, au lieu où la peau s'avance sur lui, et au point où elle se termine par un petit bourrelet circulaire. La dessiccation, en s'avançant vers l'ombilic, paraît s'arrêter au niveau du bourrelet cutané. Cependant, la gélatine ne s'arrête pas brusquement là où la peau se borne sur le cordon, elle se continue sous le bourrelet cutané. C'est elle qui, en disparaissant, par suppuration, donnera lieu à l'enfoncement de l'ombilic. Le cercle rougeâtre, que nous avons noté, se caractérise par une petite plaie circulaire, qui devient plus profonde chaque jour. Vient un temps où le cordon se trouve réduit à un petit faisceau vasculaire, ce dernier ne tarde pas lui-même à être détruit par le travail inflammatoire, véritable élément de la chute du cordon. En général, c'est vers le cinquième jour qu'il se sépare du nombril. Il est des enfans chez lesquels la chute a eu lieu au deuxième jour, tandis qu'elle ne s'est effectuée chez d'autres qu'au dixième ou au onzième jour.

Les accidens qui naissent des différens états du cordon se montrent, 1° pendant la grossesse; 2° durant le travail; 3° après la délivrance. Comme nous avons exposé, au mot AVORTEMENT, ceux qui appartiennent à la gestation, nous n'avons ici à nous occuper que de ceux qui surviennent pendant et après l'accouchement.

Durant l'accouchement, ce sont : le prolapsus, les nœuds, la briéveté et la rupture du cordon; après la sortie de l'enfant, la rupture du cordon, l'hémorrhagie qui survient à la suite de la chute de celui-ci, et les végétations qui tiennent la place de la cicatrice ombilicale. Ces accidens seront la matière de chapitres séparés.

CHAPITRE PREMIER. — *Prolapsus du cordon ombilical.*

On dit que le prolapsus a lieu, lorsqu'une portion du cordon repose sur l'orifice utérin ou dans le vagin, en avant de la partie du fœtus qui se présente la première. Le cordon forme alors une anse, dont l'une des branches descend du placenta, et l'autre, en rentrant dans la matrice, remonte vers le nombril de l'enfant. Le prolapsus du cordon présente des différences relativement, 1° aux dispositions qu'affecte l'anse qu'il détermine en dehors de la matrice; 2° au genre et à l'espèce d'accouchement qui a lieu et au temps du travail; 3° aux causes auxquelles il se rattache.

1° *Relativement aux dispositions qu'affecte l'anse que le cordon détermine en dehors de la matrice.* Les deux branches de l'anse prolabée, à leur sortie de la matrice, n'ont pas entre elles des rapports constans. Le plus souvent elles se touchent ou sont simplement rapprochées. Rarement elles sont séparées par toute l'étendue du diamètre de la tête ou de la partie du fœtus à laquelle elles correspondent. Cette anse n'a pas non plus toujours la même longueur; tantôt elle ne fait qu'embrasser la tête, qu'elle tient bridée, en la traversant par le milieu en forme de fronde, comme dans les observations de Peu, Pfeiffer et de Mende; tantôt elle paraît au dehors entre les cuisses de la femme, mais le plus souvent, dans le commencement de la progression du fœtus, elle est contenue dans le vagin, et ne s'avance au dehors que dans le dernier temps du travail. On l'a vu très-rarement remonter et se réduire spontanément. Ces cas ne se sont rencontrés que lorsque l'anse était très-courte. La tête du fœtus, en s'avançant dans le vagin a pu laisser derrière-elle le cordon qui est resté immobile dans les progrès de l'expulsion. Une autre cause d'erreur a eu peut-être lieu dans le diagnostic du prolapsus, lorsque l'exploration a été faite à travers les membranes. La position de l'anse du cordon n'est pas aussi la même dans le bassin, chaque fois que le prolapsus survient. Le plus souvent cette anse correspond à l'une des symphyses sacro-iliaques, ou à l'une des éminences ilio-pectinées. Rarement on la rencontre vis-à-vis le sacrum ou derrière la symphyse du pubis. Cette appréciation que j'emprunte aux auteurs mes devanciers ne me paraît pas avoir été faite avec exactitude; la conformation du bassin n'a pas été étrangère à la fixation de ces données; on n'y a eu plus d'égard qu'à l'examen de faits soigneusement observés et comparés. Néanmoins le prolapsus s'est montré plus souvent sur les côtés du bassin qu'en avant et en arrière; cette fréquence tient autant à la conformation de la tête du fœtus qu'à la position qu'elle affecte le plus souvent dans les diamètres obliques du bassin.

2° *Relativement au genre, à l'espèce d'accouchement et au temps du travail.* Le prolapsus s'est montré dans toutes les présentations que le fœtus est susceptible de prendre. Suivant les relevés de Kohlschvetter, il s'est offert dans les observations de Mauriceau, vingt-trois fois, la tête du fœtus s'avançant la première, cinq fois dans l'accouchement par les pieds ou les fesses, et neuf fois dans des présentations défectueuses, ou présentations par les épaules. Dans les observations de Lamotte, il a eu lieu onze fois

dans les présentations par la tête, trois fois dans des positions obliques. Enfin, nous voyons dans un compte rendu de Michaëlis que, sur 2,400 accouchemens, le travail s'est compliqué du prolapsus du cordon ombilical vingt-sept fois, vingt-deux fois dans des présentations de la tête, et cinq fois dans celles des pieds. Dans les tableaux que nous a laissés madame Lachapelle, le prolapsus s'est offert trente-neuf fois avec la tête, et deux fois dans les présentations des fesses. En comparant ces données avec celles fournies par les auteurs cités, on sera tenté de croire, comme l'a pensé cette célèbre sage-femme, qu'il y a eu des négligences dans l'énumération des faits relatés dans ses registres. Quoi qu'il en soit, c'est dans la présentation de la tête qu'arrive le plus souvent le prolapsus du cordon, et on en conçoit facilement la raison, si l'on tient compte de la fréquence de la présentation de la tête, et de la rareté des autres présentations. On a rencontré le prolapsus dans toutes les positions de la tête, dans les positions occipito-antérieures comme dans les positions occipito-postérieures; et cela dans la proportion de leur fréquence. L'accouchement par la face a été quelquefois compliqué de cet accident; mais les exemples en sont fort rares. Lamotte ne l'a rencontré qu'une fois, et madame Lachapelle n'en cite aucun fait. De toutes les positions du tronc, celle du plan sternal, et spécialement de la région ombilicale, ont été signalées comme s'accompagnant toujours du prolapsus; mais ces positions sont si rares, qu'on peut à peine en admettre la possibilité. Cependant, si la région ombilicale se trouve dans le voisinage de l'orifice utérin, le prolapsus survient plus souvent que dans des dispositions inverses.

Sous le rapport du temps du travail, on a distingué deux espèces de prolapsus, et à chacun on a assigné des noms différens. On a donné celui de *présentation* ou *prolapsus*, lorsque le cordon, placé dans l'orifice utérin, est renfermé dans la poche amniotique, devant la partie du fœtus qui s'engage, et celui de *procidence*, lorsque le cordon, après la rupture des membranes, descend dans le vagin, ou sort des parties génitales. La première variété n'est le plus souvent que le premier degré de la procidence. Car c'est principalement dans le début du travail utérin que les conditions du prolapsus se trouvent réunies. La matrice, dont les contractions ne se sont pas encore régularisées, s'applique mal alors sur le tronc du fœtus, et son segment inférieur offre un relâchement suffisant pour permettre un libre passage entre lui et le fœtus. Dans cette disposition, les eaux de l'amnios coulent aisément sous la tête et dans le col utérin, pour distendre les membranes, tandis que, plus tard et après la rupture de ces dernières, les eaux contenues dans la matrice et au dessus de la tête du fœtus ne peuvent plus se porter vers l'orifice utérin, à cause de l'application du segment inférieur de la matrice, fortement contracté sur la tête, ou sur la partie du fœtus qui se présente. Le même état de choses s'offre dans le développement du prolapsus du cordon. Ce dernier est poussé en bas et glisse avec les eaux sur la portion des membranes correspondante à l'orifice utérin. A la rupture de la poche, il tombe dans le vagin. Plus tard on n'a plus à craindre le prolapsus. La cause qui empêche l'écoulement des eaux, est

aussi celle qui retient le cordon au dessus de la tête du fœtus. La descente du cordon ne peut arriver au milieu du travail, et après la rupture de la poche des eaux, que dans les cas où le fœtus change de position ou s'offre dans des présentations défectueuses; encore les observations en sont-elles fort rares. La matrice, dans les présentations vicieuses, après la rupture des membranes, se moule, pour ainsi dire, sur les parties du fœtus, et devient le plus souvent un obstacle par ses contractions à la chute du cordon. Ces remarques acquièrent plus d'évidence, lorsque la partie fœtale qui se présente, occupe l'excavation ou qu'elle franchit le détroit périnéal. L'observation recueillie par Nægele, et dans laquelle il y eut descente d'une grande anse du cordon à côté de l'épaule et compression contre le bassin, la tête étant déjà sortie de la vulve; cette observation, dis-je, n'est point une exception aux propositions établies, car cette précipitation n'a point le caractère du prolapsus.

3° *Relativement aux causes qui déterminent le prolapsus.* Nous nous sommes déjà suffisamment expliqué sur la cause qui retient le cordon, dans les cas normaux au dessus de la partie fœtale qui se présente la première. Si, comme cela nous paraît démontré, l'application exacte du segment inférieur de la matrice sur le fœtus constitue la condition *essentielle* qui s'oppose à la descente du cordon à côté de l'extrémité qui s'engage, ou devant elle, il nous reste à étudier à quelles sources nous devons rapporter l'irrégularité du resserrement utérin, et qu'elles sont les circonstances qui empêchent l'application du col de la matrice sur les parties du fœtus. Ces causes prédisposantes viennent 1° du côté de la mère, 2° du côté du fœtus et de ses dépendances.

1° *Du côté de la mère.* Les vices de conformation du bassin sont comptés parmi les causes du prolapsus du cordon. On a été conduit à leur assigner ce rang à cause des difficultés que la tête a à s'adapter au détroit abdominal, et des vides qui peuvent se rencontrer au pourtour irrégulier de ce détroit. C'est en vue de ces circonstances, qu'on a aussi signalé, comme entrainant les mêmes résultats *l'amplitude trop grande du bassin*, et les *inclinaisons exagérées* des axes de la cavité pelvienne. *L'obliquité* de la matrice a paru donner lieu au prolapsus, en communiquant au fœtus une direction qui ne lui permet pas de plonger, dès le début du travail, dans le bassin. Si ces divers états ont quelquefois coïncidé avec le prolapsus, il y a plus de raison à les considérer comme des dispositions à rendre irrégulières les contractions du segment inférieur de la matrice, qu'à les juger comme causes déterminantes de cet accident. D'ailleurs il peut y avoir ici une double influence.

2° *Du côté du fœtus et de ses annexes.* Les positions inclinées du fœtus, soit qu'il se présente par les pieds, soit que la tête réponde au détroit abdominal, soit enfin que le tronc s'offre obliquement à l'orifice, prédisposent au prolapsus, en produisant un espace libre pour le passage du cordon, et en s'opposant à la régularité des contractions sur le fœtus. Mais la condition qui favorise le plus la chute du cordon, est la procidence d'un pied ou d'une main, sous la tête et les fesses; elle semble servir de guide

au cordon, et lui ouvrir la voie. La mobilité dont le fœtus jouit quelquefois, et les changemens de situation qu'il subit au début du travail, ne sont pas le plus souvent étrangers au prolapsus du cordon. A ces causes doivent se joindre l'immaturité et la petitesse de volume du fœtus. La mort même contribue à préparer les conditions qui favorisent le prolapsus, en arrêtant le développement du fœtus, et en devenant la source du ralentissement et de l'irrégularité des contractions utérines.

Les annexes du fœtus jouent un rôle important dans la production du prolapsus. Dans les gestations et les parturitions régulières, *le cordon ombilical* occupe l'espace libre déterminé par la tête, le plan sternal du fœtus, et la paroi de la matrice correspondante à ces parties. On peut se convaincre de cette position, en observant dans quelle direction le cordon s'avance après la sortie de la tête. S'il n'y a pas d'entortillement, et dans les cas où l'expulsion du tronc a lieu presque en même temps que celle de la tête, c'est presque toujours au devant du fœtus que le cordon se rencontre. Il est en quelque sorte pelotonné, comme il devait l'être dans la matrice. Wignand ne nous paraît pas avoir été dans le vrai, lorsqu'il a enseigné que le cordon, dans sa position normale, correspond au dos et à la nuque du fœtus. Les circonvolutions du cordon autour du cou et des extrémités tiennent souvent lieu de cette disposition, et le mettent à l'abri du prolapsus. Le cordon, placé en dehors de ces conditions, est exposé à tomber de la matrice, et cet accident survient d'autant plus aisément, que le cordon a *plus de longueur*. *Le placenta*, en s'implantant sur le col, ou dans son voisinage, dispose au prolapsus. Car le cordon, est sans cesse maintenu près de l'orifice utérin, et rencontre une issue par suite de la déformation que cette implantation donne au col, et qui l'empêche de s'appliquer exactement sur le fœtus. *L'eau de l'amnios*, par sa trop grande abondance, donne plus de mobilité au fœtus, lui permet de prendre des positions inclinées, et s'oppose au rapprochement régulier des parois du col; c'est à ces circonstances qu'il faut attribuer la chute du cordon, lorsqu'il y a en même temps abondance du liquide amniotique. Aussi Michaëlis a-t-il considéré avec raison, comme une ressource préservatrice de cet accident, la diminution de la quantité des eaux de l'amnios pendant le dernier mois de la grossesse.

La rupture prématurée des membranes concourt à produire l'accident qui nous occupe, surtout lorsqu'elle survient avant le développement régulier du travail, et dans les cas où la femme est dans une position verticale. Cependant accuser cet événement d'être cause du prolapsus toutes les fois que ces deux faits se rencontrent, serait méconnaître les exceptions nombreuses où la rupture des membranes n'est qu'une circonstance concomitante de la procidence du cordon.

Diagnostic. Les signes du prolapsus ne sont difficiles à saisir qu'au temps du travail où la poche des eaux n'est pas rompue. Il ne suffit pas de reconnaître qu'il se présente à travers les membranes une partie molle, noueuse, d'un petit volume, facile à déplacer, il faut encore y avoir senti les battemens du cordon. Car jusque-là, la texture épaisse et fongueuse

des membranes, les plis du cuir chevelu de l'enfant, alors que l'ossification des os du crâne est imparfaite, peuvent en imposer pour une présentation du cordon. Mais l'obscurité du diagnostic se dissipe, si l'on ressent les pulsations précipitées des artères ombilicales. Ces pulsations madame Lachapelle les a comparées avec raison aux battemens d'une montre, pour les distinguer de celles qu'on pourrait rencontrer sur le col utérin. C'est sur cette différence de rhythme observée dans la circulation du fœtus et de l'adulte qu'on devra fixer son attention, pour éviter l'erreur dans les cas douteux. L'exploration devra être pratiquée pendant l'intermittence de la contraction, pour mieux découvrir les pulsations et en saisir les caractères. On appréciera l'utilité de ce précepte, si l'on se rappelle que dans la douleur utérine la circulation du cordon se ralentit et s'affaiblit, et que la poche des eaux, par la tension qu'elle subit, s'oppose à toute exactitude dans le toucher.

La mort du fœtus ne permet pas au médecin de s'assurer de la présentation du cordon, lors même que les phénomènes qui s'y rattachent se trouvent réunis. En constatant la mort du fœtus par l'auscultation, on pourra se rendre raison du manque de pulsation dans les artères ombilicales, et éviter par-là de prendre le cordon pour toute autre partie.

Après la rupture des membranes, le diagnostic cesse d'être difficile. Le cordon est aisément senti et exploré. Il s'échappe quelquefois des parties génitales, et se montre aux yeux de l'accoucheur. Dans l'incertitude où le toucher pourrait nous laisser, si l'anse du cordon était à peine sortie de la matrice, il faudrait s'abstenir, pour s'éclairer, de l'attirer dans le vagin ou au dehors. Suivant Wigand, les organes génitaux, les grandes lèvres tuméfiées d'un fœtns femelle, pourraient dans une présentation des fesses, être prises pour le cordon lui-même, privé de ses pulsations; mais il suffit de se rappeler cette cause d'erreur, pour se mettre à l'abri de la méprise.

Une question qu'il est important d'éclaircir, c'est celle de reconnaitre dans quelle condition se trouve le fœtus. Il ne suffit pas que le cordon soit flétri, verdâtre, frappé de décomposition et sans chaleur; il faut encore qu'il soit depuis quelques temps sans pulsations, pour que la mort du fœtus soit jugée comme certaine. C'est sur ce dernier signe que le diagnostic doit se baser. Encore donnerait-il lieu à l'erreur, si l'on n'avait pas présent à l'esprit que les pulsations se ralentissent et même disparaissent pendant la douleur utérine, pour revenir après avec plus de fréquence et d'énergie, et que des faits se rencontrent où l'enfant est venu vivant au monde, malgré la cessation pendant un certain temps des mouvemens artériels du cordon. Il est aussi d'observation, dans quelques cas, que malgré les pulsations du cordon, le fœtus est impropre à la vie extra-utérine, à la suite des altérations que le trouble de la circulation fœtale apportée dans les organes dont l'action doit s'ajouter comme nécessité, à celle des organes, qui avait suffi à la vie intra-utérine.

Pronostic. Ce n'est que sous le rapport du fœtus que le prolapsus du cordon devient une complication dangereuse de l'accouchement. L'anse

prolabée n'a ni assez de volume, ni assez de consistance pour s'opposer, comme l'a prétendu Deventer, à l'expulsion du fœtus, à travers le bassin. Le seul cas où le ralentissement du travail puisse survenir, se rencontre lorsque le cordon naturellement trop court devance la tête et la traverse par le milieu en forme d'anse ou de fronde, comme dans les faits recueillis par Peu, Pfeifer, Mende, Tréfurt. C'est seulement alors, qu'on aurait à craindre, comme dans la brièveté du cordon, le décollement du placenta, et la perte utérine. Mais dans les cas ordinaires, le prolapsus n'apporte de dangers à la femme, que par les opérations qu'il nécessite quelquefois pour sauver la vie de l'enfant. Aussi, est-ce en vue de ce dernier que le pronostic a toujours été porté. La compression que le cordon subit dans le cours du travail contre les os du bassin, constitue tout le péril, lorsqu'elle est assez complète pour interrompre la circulation dans la veine et les artères ombilicales.

Il est vrai que la circulation du sang à travers le cordon peut être arrêtée sans que la circulation générale du fœtus le soit à son tour en même temps. Mais il est également vrai que cette dernière subit des changemens qui ne lui permettent pas de persister long-temps. Le sang vivifié que le fœtus reçoit de la veine ombilicale, n'arrive plus dans son système vasculaire, et celui, que les artères ombilicales portent dans le placenta, cesse de traverser ces artères et prend la route qu'il suivrait plus tard, si le fœtus parvenait à la lumière. Quoique la connaissance des propriétés que le sang acquiert dans le placenta nous soit dérobée, du moins, est-il à peu près démontré que le placenta tient en quelque sorte lieu de poumons au fœtus et que son action communique au sang qui le traverse des modifications nécessaires à l'entretien de la vie intrà-utérine. Dans les nouvelles conditions, le sang porté dans le système circulatoire n'exerce plus sur le centre cérébro-spinal une impression vivifiante, indispensable à l'exécution de ces fonctions. C'est sous cette influence première que l'action des autres organes se ralentit pour cesser tout-à-fait, si l'innervation qu'ils recevaient continue d'être abolie.

Le péril qui menace le fœtus peut exister à divers degrés, suivant l'état et la durée de la compression. C'est pour juger de ces conditions, qu'on doit s'éclairer sur la valeur des circonstances de l'accouchement. Le pronostic devra varier, 1° *sous le rapport des dispositions qu'affecte l'anse prolabée du cordon ; 2° du genre et de l'espèce d'accouchement et du temps du travail ; 3° des causes auxquelles le prolapsus se rattache.*

1° *Sous le rapport des dispositions qu'affecte l'anse prolabée du cordon.* Le cordon supporte une compression moins grande, lorsqu'il s'échappe à peine de la cavité utérine, que dans les cas où il s'avance à travers les parties naturelles et paraît au dehors. La pression n'a lieu ici que contre un point du bassin et n'est que de courte durée. La réduction du prolapsus est plus facile, et s'obtient par la main de l'accoucheur. Là, au contraire, la tête du fœtus exerce une compression dans toute la longueur du canal pelvien lors de son passage. Une autre circonstance fâcheuse s'ajoute à cet état. Le contact de l'air auquel le cordon est exposé ne contribue pas peu à

ralentir la circulation du cordon. Quelques auteurs, en niant cette influence, n'ont pas assez tenu compte des faits dans lesquels l'immersion dans l'eau tiède de l'arrière-faix et du cordon a suffi pour ranimer la circulation des artères ombilicales. Ainsi que le remarque M. Velpeau, le sang obligé de parcourir un long trajet à travers des canaux, inactifs, cylindriques, diversement contournés, sous une puissance d'impulsion naturellement peu énergique et que diverses causes peuvent encore affaiblir, est sans doute plus exposé que dans toute autre région vasculaire à se détériorer au moindre changement de température. Mais cette impression du froid ne peut pas être accusée seule de la mort du fœtus, ainsi que le croyait Smellie, et si comme l'a observé Lamotte, on trouve le cordon froid, c'est que la circulation qui y soutenait la chaleur a cessé. Seulement dans ces cas, le cordon soustrait à la température qui lui est habituelle, n'a plus toutes ses conditions pour la régularité de sa fonction.

Cependant, quoique les craintes ne soient pas les mêmes dans les deux dispositions notées du cordon, on ne doit pas se dissimuler que dans le cas où l'anse sort à peine de la matrice, les dangers se multiplient à mesure que la tête du fœtus, en s'avançant, entraine avec elle le cordon et vient le faire saillir au dehors.

L'état du cordon prolabé et la durée du prolapsus doivent encore modifier notre pronostic. Suivant M. Froëbel, un cordon gras et résistant est moins exposé à l'oblitération de ses vaisseaux, que celui qui est grêle et mince. Cette assertion n'a pas été jusqu'à ce jour confirmée par l'expérience. Si la force et la régularité des battemens du cordon sont d'un heureux augure, surtout lorsque l'accouchement tire à sa fin, on doit se rappeler qu'il est des cas, où malgré la présence de ce signe, l'enfant arrivé au monde vivant, ne tarde pas à mourir. On ne doit pas non plus désespérer de la vie du fœtus, si les pulsations du cordon n'ont cessé que depuis huit à quinze minutes, mais après ce terme la mort est certaine. Dans ces cas, il serait imprudent d'avoir recours à des manœuvres dangereuses à la mère, pour tenter quelque chose en faveur de l'enfant.

La position de l'anse prolabée relativement au bassin n'est pas indifférente. Les régions sacro-iliaques, sont ordinairement celles où la compression est la moins à craindre, tant par l'étendue des diamètres obliques qui s'y terminent, que par la disposition de la tête au dessus du détroit abdominal, principalement lorsque le diamètre longitudinal de cette dernière correspond au diamètre oblique, opposé à celui dans le sens duquel se trouve le cordon. Suivant la théorie de Nægèle, la symphyse sacro-iliaque gauche doit-être la plus favorable, et c'est à ce titre aussi, que le professeur d'Heidelberg l'a signalée. Les positions les plus fâcheuses sont les régions antérieure et postérieure du bassin, soit parce que le diamètre qui y correspond est le plus petit, soit parce que la pression de la tête contre ces parties a lieu, quelle que soit la position du fœtus.

Relativement au genre et à l'espèce d'accouchement et au temps du travail. De toutes les présentations du fœtus, celle de l'épaule expose le moins le cordon à la pression. Vient après la présentation des fesses,

surtout lorsqu'elle se complique de la présence des pieds. Dans ces sortes d'accouchemens, l'intervention de l'art est presque toujours réclamée, et ses secours sont d'autant plus salutaires, qu'il n'y a pas hésitation dans leur application: L'accouchement par la tête ne s'offre pas avec les mêmes avantages. La tête remplit presque en totalité le canal pelvien au moment où elle traverse, et la compression se maintient d'autant mieux, qu'elle a lieu entre deux parties également dures et résistantes. Les rapports du cordon avec la tête ne sont pas néanmoins au même degré tous défavorables. Ainsi que l'avait prévu Deventer, le cordon est moins comprimé, s'il se trouve contre les tempes, que s'il correspond au front ou à l'occiput. Mais la cause qui rend cette complication périlleuse pour l'enfant, c'est l'incertitude où nous laissent les indications; car, quelques droits qu'ait le fœtus à notre sollicitude, la femme doit l'emporter dans nos déterminations; et ici les intérêts de conservation sont opposés. D'ailleurs, la version, quand elle devient notre dernière ressource, est plus périlleuse dans cette présentation, le fœtus, dans sa rotation, devant parcourir un cercle tout entier, pour être amené au dehors.

Relativement au temps du travail. Les dangers sont moindres avant qu'après la rupture des membranes. Ce n'est que tant qu'on a agité la question de savoir si la compression que le cordon est susceptible d'éprouver pendant le début du travail et avant la rupture des membranes, peut être portée assez loin pour être mortelle. Quelques observations de madame Lachapelle démontrent que la pression que le cordon subit ne suffit pas pour oblitérer les vaisseaux ombilicaux, tant que la tête ne s'est pas engagée dans le détroit abdominal. D'un autre côté, D'Outrepont cite deux faits qui le portent à croire que le fœtus peut périr avant le développement des contractions utérines, et par la seule pression que la tête exerce sur le cordon. Dans l'une et l'autre observation, les mouvemens du fœtus avaient cessé plusieurs jours avant la parturition et le cordon prolaba au moment de l'écoulement des eaux, ou se présenta derrière la membrane, privé de pulsations. C'est devant des faits de cette nature que des auteurs ont pensé que la mort du fœtus était la cause et non l'effet du prolapsus. Jusqu'à nos jours, les résultats de l'observation n'ont pas été assez précis pour prononcer entre ces deux opinions.

Après la rupture des membranes. Le cordon est plus vivement pressé par le col utérin. Sa circulation, sous la douleur, se ralentit et s'affaiblit, pour reprendre après son énergie et sa fréquence. « Fort souvent, dit madame Lachapelle (tom. III, pag. 221), les pulsations cessent pendant la douleur, et cette immobilité peut quelquefois persister pendant un certain temps sans que l'enfant périsse. » Cette interruption momentanée n'a pas lieu néanmoins sans apporter du désordre dans la circulation du fœtus. Peut-être nous rend-elle raison de l'espèce d'incapacité qu'a quelquefois l'enfant pour la vie extra-utérine, quoique les pulsations se soient montrées jusqu'à la fin de l'accouchement; mais les dangers les plus grands se rencontrent au passage du fœtus à travers les détroits. S'il a pu franchir impunément l'entrée du bassin, on le voit quelquefois périr dans

l'excavation ou au détroit inférieur, surtout si la femme accouche pour la première fois. On appréciera les dangers de l'expulsion d'après le degré de force et de fréquence des contractions utérines, et la dilatabilité des parties génitales.

3° *Sous le rapport des causes auxquelles le prolapsus se rattache*. De toutes les causes de prolapsus qui proviennent de la femme, l'étroitesse du bassin est celle qui apporte le plus de péril, et il est rare que le fœtus survive à la compression prolongée du cordon au milieu du frottement que la tête exerce dans les parois du canal pelvien. La version n'est pas même ici une ressource contre cet accident; car, après la sortie du tronc, le passage de la tête à travers des détroits resserrés suffit pour causer la mort.

L'ampleur trop grande du bassin est, au contraire, une condition favorable, et l'on doit compter sur les ressources de la nature, si les contractions utérines sont fortes et soutenues. *L'obliquité de la matrice* ne fait qu'ajouter au péril par les lenteurs qu'elle apporte dans le développement et la marche du travail. Les causes prédisposantes du prolapsus, dépendant du fœtus, constituent quelquefois des conditions avantageuses. Ainsi, la petitesse et l'immaturité du fœtus permettent impunément son expulsion; d'autres fois, elles forment les indications principales comme les positions vicieuses du tronc, et le prolapsus n'en offre que de secondaires. Les causes du côté des annexes du fœtus rendent aussi, dans quelques cas, l'accouchement moins dangereux, comme cela arrive lorsqu'il y a abondance de l'eau de l'amnios. La rupture prématurée des membranes devient une complication fâcheuse. Il en est de même du l'implantation du placenta dans le voisinage du col; car cette dernière cause rend la réduction du cordon difficile et même impossible.

Dans l'exposé que nous venons de faire de toutes les conditions de l'accouchement compliqué du prolapsus, il sera facile de relever celles qui sont d'un heureux présage, et de faire la part de celles qui nous annoncent une terminaison malheureuse. C'est souvent par l'existence simultanée de ces différentes conditions que la parturition est signalée. L'appréciation, que nous avons faite de chacune d'elles en particulier, nous permettra de préjuger avec quelque probabilité de l'issue de l'accident que nous avons sous les yeux.

§ III. *Traitement*. Les indications qui se présentent dans l'accouchement compliqué du prolapsus diffèrent entre elles, suivant l'état du fœtus et les conditions du travail. Elles peuvent se réduire à trois principales, qui sont : 1° de confier la parturition à la nature; 2° de rétablir le cordon dans la matrice et de l'y maintenir réduit; 3° de diriger ou d'opérer la sortie du fœtus.

1° *Confier le travail à la nature*, telle est l'indication que nous devons suivre toutes les fois qu'il y a des signes certains de la mort du fœtus, c'est-à-dire quand le cordon est froid, et depuis quelque temps sans pulsation. C'est aussi celles que nous devons observer dans les cas où le fœtus,

plein de vie, se présente dans une position occipito-antérieure du vertex, et lorsque, après la rupture des membranes, le cordon est descendu devant l'une des symphyses sacro-iliaques et que les douleurs sont énergiques, la tête du fœtus d'un petit volume, le bassin de la femme bien fait et les parties génitales de la femme dilatables; seulement, on doit soustraire l'anse du cordon au contact de l'air, en la repoussant à l'entrée du vagin. Malgré des conditions aussi favorables, il est nécessaire de bien examiner la marche de la nature et les effets qu'éprouve le cordon ombilical, et de se tenir prêt à agir si les pulsations arrivaient à s'affaiblir et si l'accouchement menaçait de se prolonger. Vers la fin du travail, on sollicite la femme de faire valoir ses douleurs, pour hâter le passage de la tête à travers le détroit périnéal et le cercle vulvaire.

Il est rare que l'enfant naisse sans avoir souffert de la compression du cordon. Aussi, quel que soit son état, est-il utile de dissiper les moindres symptômes de l'asphyxie, propre à cette complication, par la saignée ombilicale, et par l'usage des moyens de stimulation prescrits pour cet objet.

Les préceptes que nous venons de poser ne trouvent point leur application en dehors des circonstances indiquées. Le fœtus ne serait que trop souvent voué à une mort presque certaine si on les suivait, lorsque l'accouchement se caractérise par une présentation ou une position qui le rend ordinairement long et difficile, ou lorsqu'il se complique de l'inertie de la matrice, de la rigidité du col utérin et du vagin, ou de l'étroitesse des parties naturelles, comme dans un premier accouchement, ou enfin lorsqu'un vice de conformation doit retarder l'expulsion du fœtus et prolonger la compression du cordon. Ce sont des circonstances de cette nature qui donnent lieu aux indications que nous avons notées et que nous allons exposer.

2° *Rétablir le cordon dans la matrice et l'y maintenir réduit* est le précepte le plus conforme à la nature de l'accident; c'est celui qui s'est présenté le premier à l'accoucheur, dès qu'il eut reconnu tous les dangers du prolapsus du cordon, et s'il n'a pas été indiqué d'une manière formelle, c'est que les moyens manquaient pour ramener la parturition à ses conditions normales. De nos jours, deux méthodes sont mises en usage. Chacune d'elles a ses applications spéciales. La première s'exécute avec la main seule, et est appelée *manuelle;* la deuxième au moyen d'instrumens, elle est dénommée *instrumentale*.

Méthode manuelle. C'est avec l'extrémité des doigts que Mauriceau refoulait le cordon dans la matrice et derrière la tête du fœtus, du côté où il était sorti. C'est aussi avec les doigts que, pour l'empêcher de tomber, il avait soin de le contenir jusqu'à ce que la tête fût engagée dans l'excavation. Comme il n'est pas possible de remplir cette dernière indication dans un accouchement prolongé, il conseillait de porter entre la tête et la matrice un petit morceau de linge bien doux, propre à *étouper l'endroit par où le cordon était tombé*. Cette méthode, suivie avec succès par les contemporains de cet homme célèbre, fut tout-à-fait négligée dans le siècle suivant. Si, de nos jours, madame Lachapelle n'a pas eu seule le

mérite de l'avoir tirée de l'oubli, du moins c'est elle qui lui a donné le plus d'autorité par les faits qu'elle a produits en sa faveur. Voici comment cette méthode est mise en exécution :

La position de l'anse du cordon doit décider du choix de la main qui est destinée à pratiquer la réduction. C'est la main droite si l'anse est du côté gauche du bassin, et *vice versâ*. Lorsque l'anse est peu considérable, il suffit de la refouler par son milieu; dans le cas contraire, on la pelotonne, et les doigts, disposés suivant le volume de cette partie, la repoussent vers les passages les plus libres. Ainsi que le prescrit madame Lachapelle, on peut aussi la faire rentrer partie par partie par une manœuvre semblable à celle qu'on exécute dans le taxis pour la réduction des hernies. C'est toujours en arrière, vis-à-vis les symphyses sacro-iliaques, qu'on fait la réduction avec le plus de facilité. On s'aperçoit du succès de l'opération lorsque le cordon fuit les doigts comme le fait l'intestin dans la rentrée de la hernie. On a soin, dans cette manœuvre, de ne faire subir aucun tiraillement au cordon, ni aucune violence à l'utérus.

Il ne suffit pas d'avoir reporté le cordon dans la matrice, il faut encore qu'il soit au dessus de la tête et du détroit supérieur. « Si, dit Michaëlis, la réduction a si souvent échoué, c'est qu'on a méconnu la part qu'avait la portion supérieure du col utérin pour retenir le cordon en s'appliquant dans ses contractions sur l'extrémité céphalique du fœtus, et qu'on n'a pas porté le cordon jusqu'au dessus de cette espèce de stricture normale qui le retient. Tout, suivant lui, dépend de la connaissance de ce fait. » Il est nécessaire, après la réduction, d'attendre une ou plusieurs contractions avant de retirer la main. Madame Lachapelle a été quelquefois forcée de la tenir dans le vagin pendant plus d'une demi-heure avant que la tête soit assez avancée pour rendre impossible la sortie du cordon. Mais comme cette pratique n'est pas toujours possible, et que les éponges diversement taillées qu'on a proposées pour remplacer le morceau de linge dont Mauriceau se servait, ne tardaient pas à être expulsées par les contractions utérines, en entraînant avec elle le cordon, on revint au conseil de Croft, d'introduire la main tout entière dans la matrice, et d'accrocher l'anse du cordon à un des membres du fœtus. C'est cette manœuvre qu'on doit préférer à la version, dans les cas où il y a un léger rétrécissement du bassin.

La méthode que nous venons d'exposer ne peut toujours être exécutée. Une dilatation de l'orifice, qui a peine à admettre un ou deux doigts, l'étroitesse et la sensibilité des parties génitales, surtout chez les primipares, un état d'irritation qui ne permette pas impunément l'introduction ou le séjour de la main dans le vagin, enfin le peu d'espace que la tête laisse entre elle et les parois du bassin, sont autant de circonstances qui rendent cette réduction dangereuse, si elle n'est pas impraticable (1).

(1) Nous ne ferons ici que mentionner la *réduction* qu'on a conseillé de tenter *avant* la rupture des membranes. Elle se réduit à une espèce de taxis opéré pendant les intervalles des contractions sur l'anse ombilicale qui fait hernie dans la poche amnioti-

Méthode instrumentale. De tous les moyens inventés pour la réduction du cordon dans la matrice, celui que M. Dudan a le premier mis en usage me paraît mériter la préférence. Aussi est-ce le seul dont je ferai l'exposition.

Ce médecin se sert d'une sonde de gomme élastique n°ˢ 8 ou 9 armée de son mandrin et d'un morceau de ruban étroit. A défaut de ruban, on peut se servir de gros fil que l'on plie en deux ou en trois, selon sa consistance. On cire ce ruban pour le rendre moins glissant; on l'introduit dans l'œil le plus rapproché de l'extrémité de la sonde. Là, on le retient avec le mandrin. On y attache le cordon ombilical, sans le serrer; si l'anse est courte, et n'a que sept à huit pouces de longueur, on l'attache dans son milieu, si elle est plus longue, il faut la plier en double et l'attacher vers le centre de la duplicature. La continuité du cordon indique par quel côté et même par quel point il faut que l'anse soit repoussée dans l'utérus. Si ce refoulement doit être fait par le côté gauche, l'accoucheur tient la sonde de la main gauche, tandis que sa main droite sert de guide pour pénétrer entre la tête de l'enfant et le col de la matrice, et *vice versà*, si le refoulement doit être fait par le côté droit. Aussitôt que l'anse a commencé de pénétrer entre la tête et le col de la matrice, on la pousse sans craindre de la fatiguer ou d'y interrompre le cours du sang. Cette interruption, de courte durée, ne pourrait nuire. En même temps, avec la main qui sert de guide, on aide à l'introduction du cordon, en empêchant qu'il glisse dans la boucle du ruban qui lui sert d'attache. Lorsqu'on est parvenu à effectuer le refoulement, il ne faut pas se hâter de retirer la sonde, mais il convient d'attendre que la tête du fœtus, poussée en avant par les nouvelles contractions de l'utérus, soit engagée dans le détroit du bassin, où elle servira, pour ainsi dire, de bouchon. Alors on retire le mandrin, et ensuite on amène facilement au dessous la sonde elle-même. Le ruban reste au dedans sans inconvénient et sera expulsé à la suite de l'enfant.

Ce procédé a subi d'ingénieuses modifications entre les mains de MM. Champion et Michaëlis; mais ces modifications n'ont rien ajouté à la simplicité et à la facilité de l'exécution. La sonde de gomme élastique, telle qu'elle est ici proposée, doit être préférée à tout autre espèce de refouloir, parce que c'est un instrument que l'on peut se procurer partout, à chaque instant et à peu de frais.

Malgré les avantages que semble promettre la réduction instrumentale, elle ne devra jamais être préférée à la réduction manuelle, tant que cette

---

que. Cette opération hâterait le plus souvent la rupture des membranes, et donnerait à l'accouchement toutes les conditions fâcheuses de l'écoulement prématuré des eaux. Le conseil le plus utile à cette époque du travail est de favoriser, par la conservation de la poche amniotique, la dilatation du col utérin, et de rendre rapide la terminaison du travail. C'est autant pour prévenir cette rupture que pour s'opposer à la descente d'une portion plus grande du cordon, que la femme doit éviter la position verticale et se coucher horizontalement. C'est aussi pour ce but que le médecin doit être très-réservé dans la pratique du toucher.

dernière sera praticable. La main et les doigts sont des instrumens plus sûrs et meilleurs appréciateurs que des instrumens mécaniques.

Pour rendre la réduction plus facile, on a conseillé de faire prendre à la femme diverses positions. La meilleure de toutes est le décubitus dorsal en travers du lit, le bassin étant élevé. Après la réduction, on a recommandé de faire coucher la femme du côté où le prolapsus a eu lieu, pour que le fœtus s'y porte davantage. Ce précepte n'a d'importance que lorsqu'il y a obliquité latérale. C'est alors en corrigeant par la position l'inclinaison qu'on remédie au retour du prolapsus.

Diriger et opérer la sortie du fœtus. Les indications que présentent les positions vicieuses de l'une des extrémités du fœtus se modifient lorsque l'accouchement se complique du prolapsus du cordon. Souvent, dans les cas ordinaires, il est utile de laisser à la nature le soin de ramener l'extrémité du fœtus dans la direction du bassin. Mais ici il est d'urgence de rétablir les rapports dans leur état normal, en même temps qu'on opère la réduction, afin de prévenir la rechute, et par suite la compression que le cordon aurait à supporter des longueurs du travail. *Dans la présentation* du tronc, les préceptes se conservent les mêmes. Seulement l'anse prolabée doit être réduite avant de procéder à la version que réclame cette présentation.

Deux moyens sont à notre disposition pour opérer l'accouchement ; ces moyens sont la *version* et le *forceps*.

La *version* était, avant l'invention du forceps, la seule ressource du médecin, lorsque la réduction du cordon n'avait pu être opérée. Souvent même, dans la crainte de perdre par des lenteurs l'instant favorable, quelques accoucheurs, et principalement de Lamotte, en firent le premier et l'unique moyen contre cet accident. De nos jours ses indications sont plus circonscrites ; elles se montrent 1° dans un accouchement composé, lorsque la sortie du second fœtus se complique du prolapsus ; 2° dans un accouchement simple, lorsque la réduction a échoué, que la tête du fœtus se présente dans une position occipito-postérieure, qu'elle n'est pas assez avancée pour être saisie par le forceps, et qu'enfin rien ne fait craindre une version difficile ; 3° dans les cas où il y a une inertie de matrice, coexistant avec une hydropisie de l'amnios.

Les préceptes relatifs à l'opération ne changent point ; il faut, comme dans les présentations du tronc, faire rentrer le cordon en procédant à la version, pour ne point l'exposer à être comprimé par la main de l'accoucheur, et par les hanches ou les épaules du fœtus, lors de leur passage à travers l'orifice utérin ou le détroit abdominal.

La conduite de l'accoucheur, dans la présentation des fesses, compliquée du prolapsus du cordon, est à peu près la même. Si la réduction manuelle a été vainement tentée, l'extraction par les pieds est indiquée si les fesses reposent encore au dessus du détroit abdominal ; mais si les fesses étaient déjà engagées, il faudrait avoir recours aux crochets mousses. Ces moyens ne doivent être appliqués que dans le cas où les circonstances réclament une prompte expulsion ; car la dilatation forcée que l'extraction apporte

sur le col utérin, sur les parties du vagin et de la vulve, est souvent nuisible au fœtus, au moment même du passage de la tête à travers ces mêmes parties.

Du forceps. Les anciens, privés du secours du forceps, avaient eu souvent la douleur de voir expirer le fœtus, au moment où l'accouchement tirait à sa fin. Aussi, pour prévenir ce malheur, ne livraient-ils le travail à lui même que dans les cas où le temps de la version était passé. Mais de cette pratique, il arriva que tel enfant périt pendant qu'on en faisait l'extraction, qui serait né vivant si l'expulsion en avait été confiée aux ressources de la nature. Pour nous, les mêmes craintes n'existent pas. Nous pouvons attendre que la tête s'engage dans le détroit abdominal, plonge dans l'excavation, et se présente au détroit périnéal, et jusqu'à ce que les dangers du fœtus nous soient révélés, d'une part, par la faiblesse et l'irrégularité des pulsations du cordon, et de l'autre, par la lenteur des contractions utérines et par la résistance que la tête éprouve, dans son passage à travers les parties génitales; c'est alors que le forceps supplée aux efforts de la nature, et que la tête est saisie par lui et amenée facilement au dehors. Les avantages de cet instrument sur la version, tant sous le rapport de la mère que sous celui du fœtus, doivent faire étendre le cercle de ses indications, et si les succès n'ont pas été plus marqués, c'est qu'on en a trop retardé l'application, et qu'on ne l'a faite le plus souvent qu'au détroit périnéal ou dans l'excavation. L'usage de cet instrument est commandé aux premiers signes du péril, dès que la tête s'engage dans le détroit abdominal et que la dilatation est assez avancée, pour que le fœtus puisse être convenablement saisi. Si, dans ces divers cas, le fœtus est quelquefois arrivé dans un état de mort apparente; on a plus de raisons d'attribuer cet état à la compression que le cordon a subie, qu'à celle exercée sur la tête par les branches du forceps. C'est à cette cause qu'on doit aussi rattacher la mort du fœtus lorsqu'il a expiré avant l'extraction.

Les préceptes relatifs à l'application du forceps sont ici les mêmes que dans les cas ordinaires. Il faut seulement éviter d'engager entre les cuillères de l'instrument et la tête du fœtus l'anse prolabé, et pour plus de facilité appliquer la première la branche correspondante au côté où se trouve le cordon (1).

Chapitre II. — *Nœuds du cordon.*

Le cordon s'entrelace quelquefois de manière à former un véritable nœud. Si cet entrelacement existe depuis long-temps, le cordon porte sur son trajet les traces de l'attouchement des deux branches, qui semblent elles-mêmes sortir du nœud. On y voit ordinairement un sillon contourné, aux limites duquel le cordon reprend son volume. En relâchant le nœud,

(1) Je n'ai pas cru devoir discuter le moyen proposé par Mittelhauser, Adolph, Deventer, et qui consiste à couper le cordon prolabé, et à faire la ligature des deux bouts. Ce moyen a paru tellement dangereux à l'enfant, que personne n'a osé le mettre en usage.

le cordon, abandonné à lui-même, revient à sa dispostion première. Il peut être simple, double et triple.

L'abondance des eaux de l'amnios, et la longueur extrême du cordon, sont des conditions qui se sont le plus fréquemment rencontrées dans cette complication. Les mouvemens que le fœtus exécute dans la matrice, favorisés par ces circonstances, paraissent être les causes de cet entrelacement. C'est vers le milieu de la grossesse qu'on peut le plus souvent faire remonter l'époque de la formation du nœud. C'est aussi à ce temps que les conditions signalées sont plus évidentes.

En se rendant compte des effets que le cordon noué peut entrainer durant la grossesse et l'accouchement, on serait porté à regarder les nœuds comme une cause de mort du fœtus, par l'interruption de la circulation du placenta au fœtus. Cependant les faits sont le plus souvent contraires à cette prévision. Car la plupart des enfans sont venus vivans au monde et dans les cas où ils avaient succombé, on a eu à regretter que des injections n'aient pas été faites pour connaitre la part que le cordon a eu à la mort du fœtus. Dans le travail de l'accouchement, le péril n'existe que lorsqu'il y a en même temps une brièveté naturelle ou accidentelle du cordon.

Aucun signe ne nous révèle l'existence des nœuds du cordon, et s'ils pouvaient être reconnus, l'art ne possède point de moyens pour lever cette complication.

Chapitre. III. — *De la brièveté du cordon.*

Le cordon n'a pas toujours la longueur de 18 à 20 pouces, qu'on lui assigne ordinairement. Il est quelquefois de 15, de 12, et de 8 pouces. Il est rare qu'il dépasse cette dernière limite. Cependant, on l'a vu réduit, dans les observations de Mauriceau et de Smellie, à 6 pouces; dans le fait recueilli par Meissner à 5 pouces, dans l'observation de Malgouyré à 2 pouces et demi. Les exemples les plus remarquables nous viennent de Leroux de Dijon, de Gray et de Mende. Dans le premier auteur, le cordon ombilical était si court, qu'après la sortie du fœtus l'ombilic de l'enfant fut entrainé contre la vulve et s'y maintint appliqué jusqu'au décollement du placenta. Le second observateur a vu, après la sortie de l'enfant, les tégumens de l'abdomen reportés dans le vagin par la brièveté du cordon, et dans un tel état de tension que les muscles du bas-ventre et le diaphragme furent arrêtés dans leurs mouvemens; la première inspiration eut lieu, mais l'expiration ne put s'opérer. Mende, dans un compte-rendu de clinique, rapporte un cas où le cordon était si court, que le placenta était comme fixé à l'abdomen du fœtus. Il n'est pas besoin que la brièveté du cordon ombilical soit portée aussi loin pour devenir une cause d'obstacle à l'accouchement, il suffit pour cela que cette corde vasculaire ne puisse mesurer librement la distance qui sépare le lieu d'insertion du placenta de l'ouverture de sortie du bassin.

La brièveté du cordon peut avoir lieu, non par un vice de conformation, mais bien par accident. Elle existe, lorsque le cordon s'entrelace autour des parties du fœtus, forme des circulaires sur son cou, son tronc et ses

membres, et consomme, pour ainsi dire, toute sa longueur par des circonvolutions plus ou moins nombreuses. Cette brièveté est nommée *accidentelle*, par opposition à la première, appelée *naturelle*. Comme cette première, elle ne devient une cause de dystocie que dans les cas où la portion libre du cordon (c'est-à-dire celle qui s'étend depuis l'endroit où finissent les circulaires jusqu'à la racine du placenta), ne peut pas facilement s'allonger au-delà de la sortie du bassin.

Les *circulaires*, qui donnent lieu à la brièveté du cordon, ne se comportent pas toutes de la même manière. Dans les cas ordinaires cette corde vasculaire s'élève du nombril vers l'épaule, fait 1 ou 2 tours sur le cou, et de là se porte au placenta. D'autres fois elle entoure les membres d'une ou deux circonvolutions, ou bien vient embrasser le tronc, tantôt autour de la poitrine, tantôt autour de l'abdomen. Il n'est pas rare, dans la présentation des fesses, de voir le cordon passer sous le périnée, et l'enfant s'y tenir comme assis. Souvent ces diverses espèces de circulaires se rencontrent à la fois sur le même fœtus, et les divers entrelacemens se portent du cou aux membres et au tronc, en se modifiant de mille manières. C'est ordinairement par l'excessive longueur du cordon que se forment de nombreuses circulaires autour du fœtus. Baudelocque, sur le rapport de Lhéritier, parle d'un cordon d'une longueur de cinquante-sept à cinquante-huit pouces qui faisait sept tours sur le cou du fœtus. Schneider a rencontré un cordon de deux aunes et demie, qui faisait six fois le tour du cou de l'enfant. Dans le compte rendu d'accouchement de Berlin, année 1829, on trouve l'exemple d'un fœtus dont le cou était embarrassé de cinq circulaires. Les faits où les circonvolutions sont doubles ou triples se montrent souvent.

Fréquence. La brièveté *naturelle* est très-rare. Sur 12,303 accouchemens, qui ont eu lieu à l'institut de Prague, depuis 1811 jusqu'à 1827, la brièveté du cordon, la plus grande qu'on ait observée, était de quatre pouces; la brièveté *accidentelle* se montre au contraire très-fréquemment. Les circonvolutions sont aux accouchemens dans les rapports d'un à cinq.

Diagnostic. Ce n'est pas pendant la grossesse qu'on peut prévoir l'existence de la brièveté du cordon. Les signes qui nous la révèlent n'apparaissent que pendant le travail de l'enfantement; encore même dans la plupart des cas, il ne nous est pas possible de la soupçonner, car elle ne donne lieu au développement de phénomènes particuliers que lorsqu'elle entrave la marche du travail et lui fait perdre sa régularité. Ces phénomènes se déclarent dans les trois premiers temps de l'accouchement; mais, par une raison qu'il est facile d'entrevoir, ils se manifestent plus fréquemment au passage de la tête à travers les détroits périnéal et vulvaire; ils ont un caractère différent, suivant le lieu d'insertion du placenta.

1° Le placenta, en s'implantant dans le fond de la matrice, s'abaisse lors de chaque contraction vers l'orifice utérin et l'entrée du bassin, par le retrait de la paroi supérieure de l'organe utérin. Après la contraction, il s'en éloigne et suit le fond de la matrice dans son retour à son élévation première. Ces mouvemens alternatifs d'abaissement et d'élévation ne sont

ordinairement perçus que par la main qui explore la paroi abdominale. Mais, dans les cas de brièveté extrême du cordon, on peut les reconnaître à la progression et la répulsion alternatives de la tête du fœtus pendant et après la douleur. Le placenta, en se rapprochant, lors de la douleur, de l'entrée du bassin, permet au cordon d'obéir au mouvement de progression que la matrice communique au fœtus; mais après la douleur, cet état de choses cesse, et le placenta, ramené par le fond de l'utérus en haut, entraine avec le cordon le fœtus.

Ce phénomène est peu marqué lorsqu'il survient au détroit abdominal et avant la rupture des membranes. Il ne peut être confondu avec le mouvement d'élévation et d'abaissement produit par la résistance de la poche amniotique, car il n'a lieu que dans le temps où les membranes ont perdu leur ressort. Mais ce qui doit nous mettre à l'abri de l'erreur, c'est que dans la contraction de la matrice la tête du fœtus frappe le doigt explorateur et se retire à la cessation de la douleur, lorsque ce phénomène dépend de la brièveté du cordon; dans les autres cas, les choses se passent différemment, car la tête n'est sentie qu'après la douleur et semble disparaître lors de la contraction. Comme dans la brièveté, la tête ne peut pas se plonger aussi profondément dans la poche des eaux qu'elle le fait lors des parturitions simples, il arrive que cette dernière se forme difficilement, et que sa rupture se fait long-temps attendre, quelles que soient les contractions de la matrice.

Les mouvemens alternatifs de progression et de répulsion sont plus manifestes, lorsque la tête s'engage dans le détroit périnéal. Plusieurs causes concourent à les rendre ostensibles. A ce temps du travail, la tête repose sur le périnée, dont la réaction, après chaque douleur, tend à la refouler dans le vagin, et jusqu'à ce que la résistance des parties soit vaincue. Cet effet survient au moment où le fond de l'utérus, en revenant de sa contraction, ramène par le cordon la tête du fœtus. Aussi le plus grand nombre des observations où ce phénomène est le plus marqué se rencontre-t-il dans les premiers accouchemens; car c'est dans cette condition que le périnée a toute sa force de réaction. Cependant il ne faudrait pas croire, comme l'a enseigné Baudelocque, que les mouvemens de progression et de répulsion ne tiennent qu'à l'élasticité des parties du périnée; lorsqu'ils ont lieu uniquement sous l'influence de cette cause, ils n'ont pas autant d'étendue et ne se développent qu'au moment où la tête s'engage dans le détroit périnéal; et comme l'a observé de Lamotte, si ces mouvemens surviennent, c'est que les douleurs utérines ne sont ni assez fortes ni assez fréquentes, car si elles étaient énergiques et redoublées, ils ne se montreraient pas. Au contraire, dans la brieveté du cordon, ils persistent, et la violence des contractions les rend plus évidens. Ils ne sont pas non plus accompagnés de douleurs particulières, ayant leur siège au lieu d'implantation du placenta, comme dans le cas qui nous occupe.

2° Le placenta, s'insérant sur les parois latérales de la matrice, rend peu sensibles les mouvemens alternatifs d'élévation et d'abaissement du fœtus. La brièveté du cordon ne s'annonce alors que par des douleurs de tiraille-

ment ou de déchirement, qui changent la direction des contractions, ralentit le travail et empêche la femme de se livrer aux efforts; elles se montrent souvent aussi en même temps que les mouvemens de progression et de répulsion, lorsque ceux-ci ont déjà eu une certaine durée. Ces douleurs peuvent être comparées à celles que la femme accuse, alors que l'on tente de la délivrer, avant le détachement complet du placenta.

Aux deux signes que nous venons d'exposer, il en est un autre dont Rœderer nous a révélé toute l'importance. C'est un écoulement de sang à travers les parties naturelles, résultat du décollement partiel du placenta que les tiraillemens du cordon déterminent. Ce phénomène n'a de valeur que dans les accouchemens où les autres signes de la brièveté se sont manifestés; car, dans tout autre état de choses, on aurait raison de le considérer comme l'effet d'une cause différente.

Pronostic. Ce n'est pas seulement comme cause de retard à la terminaison de l'accouchement que la brièveté du cordon mérite notre attention, c'est également comme donnant naissance à des dangers qui menacent le fœtus et la mère. Du *côté du fœtus* on l'a vue produire la strangulation, la rupture du cordon, le décollement prématuré du placenta. Du *côté de la femme*, des hémorrhagies utérines et le renversement de la matrice. Il est besoin d'entrer dans quelques développemens, à cause des doutes qui naissent de la divergence des opinions enseignées de nos jours sur cette matière.

A mesure que la tête s'avance dans le bassin, les circonvolutions du cordon se resserrent, compriment les vaisseaux du cou et les vaisseaux ombilicaux; ces derniers, dans l'état de tension où ils se trouvent, perdent de leur calibre et finissent par ne plus livrer passage au sang. Ces deux effets sont de courte durée; car la tête conserve sa mobilité et la facilité de remonter dans le bassin après la douleur. Les circulaires alors se relâchent promptement et permettent à la circulation de continuer. Les dangers de la congestion du cerveau ne menacent que lorsque la tête, pendant le *relâchement*, est arrêtée et maintenue fixe dans le lieu où l'a poussée la dernière douleur. On doit craindre pour la vie du fœtus, si la délivrance est encore éloignée (1). Heureusement ces conditions se trouvent rarement

(1) Les deux causes que nous reconnaissons comme donnant lieu à la mort du fœtus, n'ont pas été également admises par la plupart des auteurs allemands. Ils n'attribuent cet événement qu'à l'interruption de la circulation dans le cordon, comme cela arrive dans le prolapsus. Suivant eux, la compression du cou n'y est pour rien; cependant, si l'on tient compte de ce qui se passe lorsque la brièveté accidentelle ne devient un obstacle qu'après la sortie de la tête du fœtus, on sera tenté de croire que la compression des vaisseaux du cou constitue tous les dangers. Au moment où les circonvolutions se resserrent à l'apparition de la tête au dehors, on voit la face du fœtus se couvrir d'une teinte bleuâtre et noirâtre, et les paupières se tuméfier. Ces phénomènes, signes de la congestion, devraient être plus évidens et plus prononcés, si la constriction était de plus longue durée. Ils ne devraient pas se montrer, s'ils étaient les effets de la compression seule des vaisseaux du cordon. En niant aussi que la compression du cou soit assez forte pour s'opposer au retour du sang du cerveau à travers les vaisseaux du cou, on parait avoir oublié l'observation fort remarquable de Levret,

réunies. Ce n'est le plus souvent qu'après la sortie de la tête au dehors des parties sexuelles, qu'elles se montrent, encore seraient-elles quelquefois fatales, si la femme n'était pas assistée de l'homme de l'art. Dans ces circonstances, le cordon peut être une cause de retard au développement du tronc au dehors et de mort pour le fœtus. Nous voyons dans les observations de Ritgen un fœtus, qui avait respiré, succomber à la strangulalation opérée par des circulaires du cordon.

L'evénement qui survient, lorsque la tête a franchi le détroit vulvaire, n'est pas le même dans les cas de brièveté naturelle. La tête, parvenue au dehors, reste quelquefois dans ce lieu pendant un certain temps; le cou est libre; l'enfant n'est pas exposé au péril; sa tête a frayé une route assez vaste pour empêcher que le cordon ne soit comprimé, et il respire quelquefois dans cette position avant que de faire plus de progrès. Pendant ce temps la matrice se resserre peu à peu sur les parties de l'enfant, et lorsqu'elle est parvenue à un certain degré, elle descend elle-même dans le vagin, poussée par les efforts de la femme.

2° La brièveté du cordon est une des conditions principales de sa *rupture*, et cette dernière sera d'autant plus à craindre que la tension sera plus grande, et que le cordon aura perdu de sa solidité. Si on devait présager du siége de la rupture, d'après la conformation du cordon, on l'annoncerait comme devant arriver ordinairement à son extrémité ombilicale, ou vers son insertion au placenta. Ces prévisions sembleraient se confirmer par les observations de rupture de cordon, produite par une cause violente, comme une chute sur le sol, lorsque la mère est encore debout, tiraillemens exécutés sans ménagement, etc. Mais dans les exemples qu'on nous a transmis, relatifs à la brièveté du cordon comme cause déterminante, la rupture a le plus souvent lieu à la partie moyenne ou sur les points où le cordon est fortifié par la gaine que lui forment les membranes. La rupture peut comprendre tout le cordon, ou bien se limiter à la déchirure d'une de ses parties. Le plus ordinairement c'est la veine qui est le siége de cette solution. Dans la plupart des observations recueillies, elle ne paraît être survenue que vers la fin du travail; car, si l'accident s'était montré avant cette époque, aucun des enfans n'aurait survécu. Si un caillot peut se former sur la déchirure de la veine, lorsque la rupture est partielle, et s'opposer à l'écoulement du sang, il arrive plus souvent que la progression du fœtus ne fait que compléter cette déchirure.

---

sous le rapport de la rupture du cordon. Je m'aperçus, dit-il, que cet enfant avait autour du cou plusieurs tours de son cordon, qui l'avait étranglé. En effet, la tête était toute violette, pendant que le corps, qui répondait au volume de cette tête, était blanc comme à l'ordinaire (*Accouch. lab.*, p. 205). Dans le même ouvrage, 466, on trouve un fait de même nature. Le corps de l'enfant était très-blanc; mais il avait la tête si violette, qu'elle en paraissait noire, parce qu'il avait été comme étranglé par trois tours du cordon. On trouve également dans le *Traité des Accouchemens*, par Lamotte, p. 642, l'exemple d'un enfant mort par la même cause, et qui avait aussi la tête noire et le corps blanc.

Comme la rupture du cordon n'a pas été jugée possible dans les circonstances où nous l'examinons, par la plupart des auteurs français, je dois donner l'indication des sources où cette histoire a été puisée. Portal, *Pratique des accouchemens*, pag. 267 : accouchement par les fesses; cordon rompu à quatre travers de doigts du ventre de l'enfant; brièveté du cordon. Lamotte, *Traité complet des accouchemens*, pag. 362; brièveté du cordon, rupture incomplète. On a nié la valeur de cette observation, parce que, y est-il dit, un peu de sang apparut avant la rupture des membranes, ce qui n'aurait pas dû avoir lieu si le cordon avait été rompu. Mais si l'on note que, sous l'influence du tiraillement du cordon, le décollement peut, comme dans l'observation de Levret, s'y être montré en même temps que la rupture, ainsi que Lamotte l'avait soupçonné, on ne trouvera point de contradiction entre le fait et l'opinion de Lamotte. Levret, brièveté du cordon, rupture, décollement partiel du placenta et dépression du fond de la matrice. (*Accouchemens laborieux*, pag. 199. Baudelocque, (*Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, t. 3, pag. 1); décollement partiel du placenta; ouverture des membranes, sortie de caillots de sang, version, rupture complète du cordon à l'extraction du tronc, brièveté du cordon. Nœgele, *Annales cliniques d'Heidelberg*, 1826 : rupture d'une artère ombilicale et d'une partie de la veine, brièveté du cordon. Busch, *Journal Siebold's*, année 1828; rupture du cordon, brièveté, accouchement de jumeaux, journal de chirurgie, de médecine, et de pharmacie, par Roux, Boyer et Corvisart, t. 4, pag. 56. J'ai également rencontré un fait de cette nature, dans l'observation de rupture du cordon, rapportée par Peu, et dans celle annotée par Siébold, *Commutatio obstetric.*, année 1834. On serait tenté, dans ces observations, d'attribuer l'accident à la brièveté accidentelle, quoiqu'elle n'y ait pas été signalée; car le raccourcissement aurait pu exister et les circonvolutions disparaître à la rupture du cordon, comme cela arrive à la section du cordon, lorsque la tête est sortie.

3° *Le décollement* du placenta s'est souvent rencontré dans l'accouchement compliqué de la brièveté du cordon. Cette fréquence s'explique aisément si on porte son attention sur les conditions où le placenta se trouve, tiraillé, comme il l'est par le cordon, et cela au moment où le resserrement de l'utérus sur lui-même en prépare le décollement. Aussi est-ce vers la fin du travail que cet accident survient, et souvent il favorise l'expulsion du fœtus en donnant à ce dernier la liberté de s'avancer au dehors. C'est aussi une des ressources que la nature emploie pour terminer l'accouchement, lorsque la brièveté du cordon est extrême. C'est par ce mécanisme que l'expulsion a eu lieu dans l'observation, rapportée par Malgouyré; la sortie du placenta et l'écoulement des eaux se firent en même temps que celle du fœtus.

Le décollement du placenta ne s'opère pas seulement à la fin du travail, il peut avoir lieu au commencement et au milieu du travail. Rœderer nous a conservé l'observation de Denys, où le placenta, par suite de deux circonvolutions du cordon autour du cou, fut en partie décollé au com-

mencement du travail; il donna lieu à une hémorrhagie qui fit périr l'enfant. Plessman nous a aussi laissé un exemple du décollement du placenta survenu, la tête du fœtus étant dans l'excavation. Il s'annonce par une perte abondante. Mauriceau nous a laissé également de nombreux faits relatifs au décollement du placenta, produit par la brièveté du cordon aux diverses époques de l'accouchement.

4° *Le renversement* de la matrice à la suite de la brièveté du cordon se montre le plus souvent à la fin du travail. A ce temps, la femme, sollicitée à faire valoir les douleurs, par l'état de distension des parties naturelles, ne cesse de se livrer à des efforts que quelque temps après la cessation de la contraction utérine. C'est pendant le relâchement que le fond de la matrice cède d'autant plus facilement qu'il est poussé en bas par deux forces, l'une qui vient du diaphragme et des muscles abdominaux, et l'autre du cordon ombilical, qui, par sa tension, entraîne dans le même sens la région où le placenta est fixé. Dans une observation de Levret, le fond de la matrice était renversé en partie vers son orifice. Dans le fait de Stark, il y avait eu aussi inversion. Dans l'exemple de Meissner, la matrice fut déprimée. Mais le fait le plus remarquable est celui de Williams Smith, où le fond de la matrice s'était complétement retourné sur lui-même, et venait au dehors entre les cuisses de la femme se présenter sous la forme d'une tumeur ovale, d'une consistance ferme et d'un tissu charnu.

5° *La perte* qui survient dans l'accouchement compliqué de la brièveté du cordon, tient le plus souvent au décollement prématuré du placenta; elle se montre comme lui au début du travail; elle est alors très-grave, et si la femme ne succombe pas, il est rare que l'enfant survive. Plus tard, la rupture du cordon peut devenir une nouvelle source de perte de sang. Ce qui rend quelquefois cet accident redoutable, c'est qu'il ne nous est révélé que par les faiblesses et les syncopes de la femme, et par les derniers mouvemens convulsifs du fœtus. Le sang alors, au lieu de s'écouler au dehors, s'accumule dans la cavité utérine, et forme un épanchement d'autant plus grand que la matrice peut prêter davantage. C'est au mot PERTE INTERNE que nous aurons à étudier les effets qu'elle produit; il nous suffit ici de les avoir indiqués.

Malgré la fréquence de la brièveté accidentelle, on est surpris de la rareté des complications qu'elle entraîne. Sur mille accouchemens terminés par le forceps, d'après le rapport de Reick, l'indication de cet instrument ne s'est offerte que quatorze fois pour la brièveté du cordon. C'est à la rareté de ces complications que l'on doit attribuer l'opinion de la plupart de nos contemporains, qui prétendent que la brièveté n'est jamais une cause de dystocie. De tous les accidens, qu'un cordon trop court fait naître, la strangulation est le plus fréquent, encore n'apparait-il le plus souvent qu'au moment où la tête du fœtus est arrivée au dehors. Rarement elle survient avant cette époque du travail. Smith croit que, sur vingt femmes, il y en a une qui reste affligée de douleurs au bas-ventre et aux reins pendant toute sa vie, à la suite de la dépression que la matrice a supportée dans ces cas. J'avais pensé d'abord que cette opinion était exagérée; mais

des faits particuliers m'ont depuis conduit à la considérer comme exacte.

De la conduite de l'accoucheur durant le travail. Les secours de l'art sont employés suivant le temps et varient suivant le genre d'accouchement qui se présente.

1° *Présentation de la tête avant l'écoulement des eaux.* Si la femme paraît dans une disposition prochaine à accoucher, si, au milieu des contractions utérines, le fœtus s'avance à chaque douleur et se retire après qu'elle a cessé; si, malgré la dilatation du col, les membranes restent quelque temps sans se rompre, l'art doit intervenir; mais pour ne rien prématurer, il ne faut entreprendre la rupture des membranes qu'à ce temps de l'accouchement où le col est assez dilaté pour permettre à la tête de s'engager à travers son ouverture. A l'écoulement des eaux, les parois de la matrice s'appliqueront sur le fœtus, se rapprocheront de l'excavation, et permettront au cordon de mesurer librement l'espace qui sépare le placenta de l'ouverture de sortie du bassin. Ce n'est pas toujours pour abréger le travail et éviter à la femme un surcroît de douleurs que ce précepte doit être suivi; son application est encore réclamée, lorsque la brièveté a produit le décollement partiel du placenta et par suite une perte. C'est à ce dernier mot que nous donnerons plus de développemens à ce précepte (1).

Application du forceps. Lorsque la tête est engagée dans l'excavation, il arrive, dans quelques cas, après la rupture de la poche des eaux, que les forces de la femme sont épuisées, avant la sortie du fœtus; l'application du forceps est alors indiquée. Smellie se bornait quelquefois à empêcher, avec cet instrument, la tête de remonter, ou à la faire descendre, jusqu'à ce que, arrivée au coccyx, elle pût être retenue avec les doigts. La constriction que le cordon exerce autour du col est un motif assez grave pour hâter l'extraction de la tête, et faire cesser la strangulation. C'est aussi la conduite que l'on a adoptée de nos jours.

Passage de la tête à travers le détroit périnéal. La brièveté du cordon ombilical ne s'oppose souvent à la sortie de la tête qu'à l'arrivée du fœtus dans le détroit périnéal. A cette période du travail, la tête se présente et se développe à la vulve avec de telles dispositions, qu'on croit à chaque douleur qu'elle va s'échapper des parties naturelles. Smellie, pour empêcher la tête de remonter après chaque douleur, introduisait deux doigts dans le rectum, et les appliquait contre la partie inférieure du front du fœtus pour assujétir la tête. Il continuait cette manœuvre, avec la précaution de ne pas appuyer sur les yeux de l'enfant, jusqu'à ce que la tête eût franchie une partie du détroit. Alors il les retirait du rectum, pour ne pas exposer cette partie à être contuse. Il se contentait d'appliquer la main sur les parties extérieures et de chaque côté du coccyx. C'est cette dernière manœuvre qu'on suit aujourd'hui. Tout en soutenant le périnée, on favorise l'issue de la tête, en la pressant en des-

(1) Les douleurs ressenties au lieu d'insertion du placenta peuvent être calmées, suivant Wigand, Carus, etc., avec des frictions d'un liniment volatil. Il paraîtrait, d'après le témoignage d'Ed. Casp. Siebold, que Nœgele a recours à cette pratique.

sous, et vers l'anus de la femme, comme pour obliger l'occiput à s'élever du côté du mont de Vénus. Elle est indiquée, lorsque l'extrémité postérieure de la tête est engagée dans la vulve, comme dans une espèce de couronne.

Après la sortie de la tête de la vulve, le fœtus conserve sa position jusqu'au renouvellement de la douleur; lorsqu'elle arrive, on voit la tête se porter sur les côtés de la vulve, et rester comme collée aux parties de la femme, jusqu'à ce que les épaules, le dos et les fesses se soient dégagés. Pour mettre le fœtus à l'abri de la strangulation, ou la rendre de courte durée, il nous est recommandé de relâcher les circulaires du cordon, et de faire passer les anses par dessus la tête; et si cette méthode ne peut s'exécuter, de couper le cordon et de faire la ligature de la portion fœtale. C'est à ce dernier moyen qu'on doit avoir recours dans tous les cas; le temps, qu'on emploie à relâcher les circulaires, et les difficultés, qu'on peut rencontrer pour les faire passer par dessus la tête concourent à rendre la première méthode dangereuse. Après la section du cordon, on n'a pas de temps à perdre pour faire l'extraction du fœtus et la ligature du cordon. Si l'expulsion était retardée, on comprimerait avec l'index et le pouce l'extrémité du cordon qui saigne. Mais on a rarement occasion de mettre ce conseil en pratique : l'extraction est le plus souvent prompte et facile. L'hémorrhagie, qui a lieu durant la sortie du tronc, loin d'être aussi grave que le pense W. Smith, n'est pas sans avantages; elle dissipe la congestion, formée dans le cerveau et les autres organes (1).

Le cordon peut devenir une cause de difficultés, à mesure que le tronc du fœtus se développe au dehors. Il peut être rompu, le placenta décollé, et la matrice renversée, si l'extraction n'est pas faite avec la précaution de maintenir l'enfant rapproché des parties naturelles de la femme par une garde intelligente, pendant que l'accoucheur fait la section du cordon.

2° *Brièveté du cordon dans la présentation des fesses.* Les entrelacemens du cordon autour des extrémités inférieures ou sur le périnée, lorsque les pieds se présentent les premiers, offrent rarement des difficultés. Si le travail est abandonné à lui-même; voici dans quel ordre et de quelle ma-

---

(1) Je n'ai pas cru devoir apprécier tous les procédés qu'on a enseignés pour lever la complication qui nous occupe. Je ne me suis borné à indiquer que ceux que la pratique sanctionne. Cependant, je ne dois pas passer celui de Smith sous silence; car il ne se confond avec aucune autre méthode. « Si je découvre, dit-il, une circonvolution du cordon autour du cou de l'enfant, aussitôt que la tête a franchi le vagin, je m'assure quelle est la partie du cordon qui cède le plus facilement. J'ai toujours trouvé cette portion assez longue pour être étendue sur les épaules. J'attends alors la douleur suivante; je fais avec le cordon, soutenu par les doigts de mes deux mains, une ellipse de dimension à permettre le passage des épaules et du tronc. » Cette méthode est impraticable dans les cas de circonvolutions doubles ou triples. Dans le cas même d'une simple circulaire, il serait plus convenable de tirer doucement au dehors la portion du cordon la plus longue et la plus lâche, de desserrer les circulaires, et de procéder sur-le-champ à l'extraction. On pourra en même temps surveiller et diriger la sortie du fœtus, ce qu'il n'est pas possible de faire en suivant le conseil de Smith, car l'accoucheur a les deux mains occupées à former l'ellipse.

nière les choses se passent : les fesses, poussées à travers la vulve par les contractions utérines et les efforts de la mère, se relèvent du côté où le cordon est tiraillé ; à mesure que le tronc s'avance, le corps, au moment du passage de la tête dans l'excavation, forme une courbe, répondant à la symphyse des pubis. Cette courbe se maintient jusqu'à ce que l'expulsion soit complète. Cet accouchement cependant n'est pas sans dangers, car il peut donner lieu aux accidens que nous avons signalés. Il est vrai que le passage des fesses dans l'excavation nous donne le temps de développer le cordon ; mais si le travail est rapide, il arrivera que le cordon, pris entre les cuisses, sera tiraillé et menacera de se déchirer. C'est pour prévenir cet accident, et éviter le décollement prématuré du placenta, qu'on a recours à la section du cordon. Dans la version du fœtus par les pieds, le cordon ombilical peut être entraîné à travers les membres inférieurs de l'enfant. Du moment où l'on s'aperçoit de cet entrelacement, il est quelquefois temps d'y remédier ; mais si le cordon, passé entre les cuisses, était tendu, il ne nous resterait, pour toute ressource contre sa rupture, que la section. Leroux de Dijon, madame Lachapelle, etc., nous ont transmis des exemples où ils ont été réduits à cette extrémité.

3° *De la brièveté naturelle.* Les préceptes, relatifs à la brièveté naturelle, sont les mêmes que ceux que nous venons d'exposer ; le détachement du placenta que Peu conseille d'opérer, serait trop dangereux à la mère et à l'enfant pour être tenté, quoique la nature emploie quelquefois cette ressource pour la terminaison de l'accouchement. La rupture du cordon que Burton a faite dans deux cas de brièveté n'est pas sans péril, et l'accoucheur doit se demander, s'il n'est pas possible de terminer l'accouchement autrement que par le secours de ces deux méthodes, exécutées toujours au péril de l'enfant, et dont les résultats sont si incertains. Si la brièveté du cordon forçait l'accoucheur à porter la main dans la matrice, et à terminer l'accouchement, la méthode de Boëssel serait la seule dont l'application serait permise. Il ne s'agirait que d'aller chercher les pieds et de faire sortir l'enfant jusqu'à la base de la poitrine. Cette extraction incomplète est favorisée par le resserrement de la matrice, à mesure qu'elle se vide et par le rapprochement du placenta à l'orifice. On peut alors couper le cordon, le lier ou le comprimer avec les doigts, si le temps ne le permet pas, et terminer sur-le-champ l'extraction de l'enfant.

Après la délivrance, il sera nécessaire de porter la main dans la matrice et de s'assurer de l'état de l'organe. Quoique cette opération soit rarement nécessaire, nous ne devons point nous en dispenser pour réduire la dépression, si elle existe, et mettre la femme à l'abri des souffrances continuelles que cet accident produit.

Pour les soins à donner à l'enfant, voir le mot Asphixie.

Chapitre iv. — *De la rupture du cordon.*

La rupture du cordon ombilical est une complication qui, en donnant lieu à l'hémorrhagie, devient fâcheuse et quelquefois mortelle pour l'en-

fant. Elle peut se montrer durant la grossesse, pendant et après l'accouchement. Nous l'avons signalée déjà comme cause de l'avortement, et nous ne l'examinerons que dans les dernières conditions.

Pendant le travail, elle est le plus souvent le résultat de la brièveté du cordon. Rarement elle reconnaît pour cause les altérations dont il est quelquefois le siége. Ce n'est que de nos jours que l'observation est venue confirmer les craintes que Sandifort avait exprimées sur la rupture d'un des vaisseaux du cordon, pendant la parturition, lorsque cette tige, au lieu d'aller se rendre directement dans le placenta, s'implante sur les membranes et n'arrive au délivre qu'après s'être divisé en plusieurs branches. Dans cette disposition anormale, les vaisseaux ombilicaux, en se distribuant dans les membranes, peuvent se rencontrer dans la portion de ces dernières, correspondante à l'orifice utérin, et être compris dans la rupture de la poche des eaux. Dans le fait unique, que nous possédons comme exemple d'une semblable rupture, ce fut une des branches de la veine qui se rompit, et donna lieu, par l'hémorrhagie qu'elle fit naître, à la mort du fœtus.

Diagnostic. Il est fort difficile de reconnaître la rupture du cordon avant la terminaison de l'accouchement, à moins qu'il ne soit ostensible à l'accoucheur. La perte qui survient, quoiqu'elle ne se montre qu'après la déchirure de la poche des eaux, peut être aussi bien attribuée au décollement prématuré du placenta qu'à cette rupture. Aussi, tous les accoucheurs témoins d'un semblable accident, ont-ils avoué n'avoir découvert la source du sang écoulé qu'à l'inspection du cordon.

Traitement. On doit concevoir combien les secours de l'art sont limités, lorsque le diagnostic n'apporte aucune lumière pour prévenir cette complication. Hâter l'extraction du fœtus est le précepte qu'on doit suivre ici, et qui heureusement trouve son application contre les accidens qui peuvent, par les phénomènes, se confondre avec la rupture du cordon. On a seulement essayé de poser des préceptes, dans les cas où l'on aurait reconnu, au toucher, la présence des branches ombilicales dans les membranes. Les indications sont : 1° de retarder autant qu'il est possible, la rupture de la poche des eaux, en maintenant la femme dans une position sur le dos, et en l'empêchant de faire des efforts. 2° De terminer promptement après la déchirure des membranes l'expulsion du fœtus, soit avec le secours du forceps, soit par la version, suivant le genre d'accouchement qui se présente. Dans tous les cas de rupture, il sera urgent, aussitôt que le cordon sera accessible, d'exercer une compression sur la portion fœtale, ou d'en faire la ligature.

Rupture du cordon après l'accouchement. Le cordon peut se rompre dans tous les points de sa longueur; la nature de l'accident qui doit survenir dependra du lieu où la rupture s'est opérée. Faite immédiatement après sa sortie du nombril, elle pourra donner lieu à une hémorrhagie funeste à l'enfant. Elle deviendra seulement une complication de la délivrance, si elle a lieu à l'insertion du cordon dans le placenta. Opérée entre ces deux points, elle présentera plus ou moins de gravité suivant la

longueur de la portion qui restera du cordon, du côté du fœtus, ou du côté du placenta.

Du côté du fœtus. Lamotte rapporte, dans une de ses observations, que la femme ayant été surprise par la dernière douleur de l'accouchement étant debout, le cordon fut rompu ou plutôt arraché jusque dans le ventre de l'enfant, de manière qu'il ne restât pas la moindre extrémité d'aucun des vaisseaux, pas même aucun vestige; il appliqua un petit tampon de charpie sèche, qui remplissait le lieu ou la place du cordon de l'enfant, une emplâtre de poix noire par dessus, une compresse et un petit bandage contentif plié en quatre. L'emplâtre tomba dans la suite, et la place du cordon se trouva parfaitement cicatrisée. C'est encore de nos jours le moyen que l'on recommande dans une semblable occurrence. Néanmoins, s'il restait encore assez de cordon pour placer une ligature, on devrait s'empresser de le lier. Smellie conseille, dans ce cas, d'y passer un fil en travers avec une aiguille, afin d'empêcher la ligature de glisser et de tomber. Il n'est pas vrai de dire que l'hémorrhagie ombilicale n'est pas possible, si la respiration est déjà établie; de nombreux faits déposent contre cette opinion. Sans entrer dans l'examen des observations recueillies par les accoucheurs et les médecins légistes, nous rappellerons seulement l'exemple de cette garde dont Mauriceau parle, qui, après avoir rompu le cordon, ne songea point à le lier, et laissa mourir l'enfant d'une hémorrhagie qui durait depuis une heure, lorsque ce célèbre accoucheur fut appelé.

Chapitre v. — *Après la chute du cordon.*

Les accidens, qui peuvent survenir à la chute du cordon, sont l'hémorrhagie, à travers les vaisseaux ombilicaux du côté de l'abomen, qui ne se pas sont oblitérés, ou les végétations qui succèdent à la petite plaie, résultat ordinaire de la séparation du cordon du ventre de l'enfant.

1° *De l'hémorrhagie, après la chute du cordon*. L'oblitération des artères et de la veine ombilicales est établie, lorsque la chute du cordon survient. Si cette condition manque, l'hémorrhagie se déclare et devient presque toujours fatale à l'enfant. Dans la 440e observation de Lamotte, la séparation du cordon eut lieu trois jours après la naissance, et fut suivie d'une hémorrhagie; une simple compression, et l'application de charpie sèche sur le nombril suffirent pour arrêter l'écoulement du sang : dans les observations que Schneider a réunies dans un mémoire sur ce sujet, on voit au contraire que tous les enfans ont succombé à l'hémorrhagie, et qu'après la mort, on a découvert les artères et les veines ombilicales béantes, et laissant couler à travers leur canal, la matière de l'injection. La compression, l'application des astringens, des styptiques, etc., la cautérisation avaient échoué contre ce redoutable accident. La ligature devrait être tentée, si les parties en permettaient l'application. Jusqu'à ce jour l'art a été impuissant, et réclame de nouveaux moyens.

2° *Végétations sur le nombril*. A la chute du cordon, la plaie, formée sur le nombril et dans le prolongement que le cordon envoie vers l'abdomen,

marche rapidement vers la cicatrice, à mesure que la suppuration détruit les derniers élémens de celui-ci du côté du fœtus. Cette élimination est nécessaire pour que la cicatrisation s'accomplisse. Si elle ne survient point, une végétation se développe à la place de la plaie. Elle apparait d'abord sous la forme d'un grain de millet rougeâtre : quelques jours après la chute du cordon, qui s'est alors opérée plus tard que de coutume. Elle ne se révèle le plus souvent que par un suintement purulent, qui est assez abondant pour salir le linge. Elle est cachée par le bourrelet de la peau sous lequel on la découvre. Bientôt cette végétation grossit, et peut acquérir le volume d'une noix, comme l'a observé Mauriceau. Ordinairement elle cesse de faire des progrès, lorsqu'elle est parvenue à la grosseur d'une framboise avec laquelle, par l'aspect extérieur, elle a quelque analogie. Comme ce fruit, elle est bosselée et granuleuse. Sa couleur est d'un rouge brun, mais le plus souvent d'un rouge pâle. Elle sécrète une humeur semblable au pus liquide : lorsqu'elle est très-rouge, elle exhale un peu de sang. Cette végétation, abandonnée à elle-même, guérit le plus souvent; mais comme, en persistant plus ou moins long-temps, elle devient une source d'inquiétude pour la famille, il est utile de la faire disparaître. Mauriceau avait eu recours à la ligature dans un cas où la végétation, après un an d'existence, avait pris le volume d'une noix. Ce fut aussi la pratique de Dubois. Dupuytren l'a mise à son tour en usage, dans la croyance où il était que la végétation dépendait d'une fistule intestinale. Ce moyen semble indiqué par la conformation de la tumeur, et par ses moyens d'union avec le nombril, auquel elle tient par un pédicule étroit. L'excision a été aussi employée mais d'une manière moins générale. Ces moyens ne peuvent pas être toujours appliqués. La végétation est quelquefois si petite et si enfoncée qu'il n'est pas possible de se servir de la ligature. D'ailleurs elle peut donner lieu, comme dans les observations de Dupuytren à des accidens graves, capables de compromettre la vie de l'enfant. L'excision sera toujours une opération effrayante pour la mère, et elle sera rarement acceptée, si le médecin borne son pronostic à ce que l'expérience nous a appris sur cet objet. C'est sous l'influence de toutes ces considérations qu'on doit adopter la méthode proposée par M. Desruelles, et qui consiste à obtenir le dessèchement de la tumeur, au moyen du calomélas réduit en poudre très-fine, appliqué chaque matin pendant six jours sur la végétation. Cette application peut être faite par la mère ou la nourrice. Cette méthode que j'ai employée m'a constamment réussi, et cela dans des conditions où je ne pouvais attribuer la guérison aux efforts de la nature. Car ordinairement je n'ai commencé à m'occuper du traitement de cette excroissance qu'à la sixième semaine, ou après le deuxième mois de la naissance, et c'est durant ce temps plutôt qu'à tout autre que cette excroissance est exposée à se sécher spontanément et à disparaitre. La cautérisation par la pierre infernale a été aussi tentée, mais avec des résultats divers. Elle a réussi une fois entre les mains de M. Dugès, elle a échoué entre celles de M. Desruelles. J'y ai eu aussi recours, mais sans succès.

P. GUILLEMOT.

CORPS ÉTRANGERS (en général). Toute substance solide, liquide ou gazeuse, douée ou privée de la vie, qui, venue du dehors, développée au sein de l'organisme, ou bien émanée de l'organisation dont elle ne fait plus ou ne fait pas régulièrement partie, occupe, soit à la surface du corps, soit dans l'épaisseur des tissus, une place qui ne lui appartient pas dans l'ordre normal, et par un défaut de rapport avec le mode de vitalité des organes qu'elle touche, cause dans les actions organiques un trouble qui a plus ou moins de retentissement dans le reste de l'économie, toute substance, dis-je, qui offre ces conditions est un corps étranger.

Si nous nous tenions dans des termes aussi généraux pour étudier les corps étrangers, nous serions exposés à beaucoup de répétitions; car il faudrait revenir sur plusieurs maladies déjà décrites et différemment classées, ou tronquer plusieurs points importans de pathologie qui seront traités plus tard dans ce Dictionnaire avec tout le développement qu'ils comportent. (*Voy.* ASPHYXIE, ABCÈS, CALCULS, EMPHYSÈME, ÉPANCHEMENS, HYDROPISIE, INFILTRATION, NÉCROSE, PLAIE, etc.)

En restreignant davantage l'acception du mot, il est encore difficile de tracer une histoire générale des corps étrangers avec beaucoup de détail; leur origine est si variée, leur nature, leur consistance, leur forme sont si différentes; leur siége influe tellement sur les effets qu'ils produisent, qu'on sent à chaque instant le besoin de particulariser. Leurs différences sont bien plus saillantes que leurs analogies.

Que peuvent avoir en effet de commun les vers intestinaux, les hydatides, l'acarus, certains insectes qui se développent dans nos organes ou s'y introduisent par les ouvertures des membranes muqueuses; et les concrétions articulaires, les portions cartilagineuses ou osseuses qui se sont détachées des cartilages ou des os, les productions accidentelles avec ou sans analogues dans l'économie, les poils, les cheveux qu'on rencontre quelquefois dans les ovaires?

Quelle analogie y a-t-il entre le cristallin opaque déplacé, abaissé ou engagé dans la chambre antérieure de l'œil et les séquestres complétement ou incomplétement isolées, les eschares gangréneuses, les moles, les débris de fœtus morts soit dans l'utérus, soit dans l'abdomen?

Quelle analogie entre les calculs, les concrétions arthritiques, les fausses membranes récentes et autres produits de l'inflammation, entre le précipité des sels que contient la matière des excrétions, entre cette matière des excrétions elle-même, retenue trop long-temps dans ses réservoirs, et les corps venus du dehors, soit qu'ils pénètrent de vive force dans l'épaisseur des tissus en produisant ou compliquant une solution de continuité, soit qu'ils s'introduisent par l'un des orifices naturels, soit qu'ils agissent par leurs propriétés physiques, comme les instrumens piquans, les balles, les fragmens de pierre, les morceaux de verre, de bois, les noyaux de tel ou tel fruit; soit qu'ils agissent par leurs propriétés chimiques, comme certains métaux facilement oxidables, le cuivre, le plomb, certains alcalis, des sels, des poisons?

Il y a certes plus de différences que d'analogies entre ces divers corps étrangers et les liquides épanchés dans les cavités splanchniques ou infiltrés dans le tissu cellulaire, les amas, les épanchemens, les infiltrations de sérosité, de sang, de bile, d'urine, de matières stercorales.

Les venins, les virus, les gaz qui asphyxient, les gaz du pneumothorax, de la tympanite, du physomètre, de l'emphysème sont aussi des corps étrangers, mais bien distincts par leur origine et par leur nature comme par leurs effets et par les indications qu'ils présentent.

Il existe encore des différences notables dans les effets et les indications curatives, selon que les corps étrangers sont solubles ou insolubles, susceptibles ou non de se ramollir et d'augmenter de volume en s'imprégnant d'humidité; selon qu'ils offrent une surface lisse ou de nombreuses aspérités; selon qu'ils sont aigus, piquans ou, au contraire, de forme arrondie, friables ou résistans, pesans ou légers, délétères par eux-mêmes ou chimiquement inoffensifs.

Les corps étrangers qui séjournent dans les viscères revêtus d'une membrane muqueuse, ceux qui pénètrent ou se forment dans une cavité séreuse produisent des effets distincts. Il en est de même de ceux qui s'arrêtent dans l'épaisseur des tissus ou de ceux qui sont simplement appliqués sur quelque point de la surface extérieure du corps. Ainsi, dans ce dernier cas, ils compriment les vaisseaux superficiels, s'opposent au retour du sang. Il en résulte du gonflement dans les parties sous-jacentes, et quelquefois une inflammation compliquée d'étranglement et de gangrène.

Jusqu'ici, nous n'avons fait ressortir que les différences qui existent entre les divers corps étrangers; il est pourtant quelques points d'analogie, quelques caractères qui, communs au plus grand nombre, doivent à leur tour être mis en lumière. Ces caractères, on les trouve en examinant la manière dont les tissus vivans se conduisent à l'égard des corps hétérogènes qui s'arrêtent au milieu d'eux.

Le premier effet que produit tout corps étranger, mis en contact avec nos tissus, c'est un certain degré d'irritation; seulement le mode et l'intensité de cette irritation peuvent offrir plus d'une nuance. Dans quelques circonstances, rares il est vrai, des portions d'organes entièrement séparées du corps, ne participant plus par conséquent de sa vie, mais réappliqués immédiatement et avant décomposition sur les parties auxquelles elles adhéraient au moment de l'accident, ont pu recevoir une espèce de pénétration vitale, s'agglutiner avec ces parties, vivre de nouveau de leur vie, reconquérir leur droit de domicile. C'est un fait acquis à la science et dont la démonstration a trouvé ou trouvera place ailleurs.

Quelquefois on voit les corps étrangers diminuer progressivement de volume et même disparaitre complétement; ils sont alors soumis à une absorption plus ou moins active. C'est cette absorption qui détruit successivement le cristallin déplacé, déprimé et enfoncé dans le corps vitré, après l'opération de la cataracte par abaissement; c'est elle qui reprend parfois très-rapidement le pus réuni en foyer. M. le professeur Sanson a vu ainsi disparaitre du soir au lendemain matin un foyer purulent énorme qui sou-

levait la paroi antérieure de l'abdomen, et cela, sans que le malade ait éprouvé le moindre accident. L'absorption s'exerce aussi dans certains cas assez activement sur les séquestres et en facilite soit l'expulsion spontanée, soit l'extraction. Elle peut s'exercer également sur des morceaux de peau préparée introduits dans des vues thérapeutiques.

C'est aussi en vertu de cette absorption que le sang épanché soit dans les centres nerveux, soit dans l'épaisseur des membres, se trouvent quelquefois repris peu à peu. Les chirurgiens comptent sur ce résultat, quand ils posent comme précepte de ne pas ouvrir les dépôts sanguins qui se forment dans le tissu cellulaire sous-cutané ou intermusculaire à la suite d'une contusion qui n'a pas divisé la peau, pourvu toutefois que la contusion ne soit pas assez forte pour amener la gangrène.

Ils y comptent; et en effet, si l'on se borne aux moyens antiphlogistiques, voici ce qu'on observe : Les parois du foyer sanguin s'organisent en une espèce de kyste qui devient tour à tour organe de résorption et organe d'exhalation; il résorbe toute la partie liquide du sang jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un noyau dur. Ce noyau provoque dans le kyste un afflux d'abord, puis une exhalation séreuse par laquelle il se trouve délayé. La résorption s'exerce de nouveau sur cette espèce de détrempe, et il reste un noyau qui a de moindres proportions. Un nouvel afflux, une nouvelle exhalation suivie de résorption, le réduisent encore de volume, et, après plusieurs alternatives semblables, il ne reste plus de traces de l'épanchement sanguin.

Les foyers apoplectiques sont résorbés par un mécanisme analogue, et cela explique comment, après une attaque d'apoplexie, lorsque l'hémiplégie n'a pas complétement cessé, les mouvemens sont de temps en temps et passagèrement un peu plus difficiles qu'à l'ordinaire. Cette gêne correspond au moment de l'exhalation par les parois du kyste : c'est le cas de revenir aux antiphlogistiques et aux purgatifs qui favorisent la résorption, et quand on applique ces moyens en temps opportun avec une sage mesure, après chaque pas rétrograde que semble faire momentanément la motilité, on se trouve plus près d'un retour complet à l'état normal. Les mouvemens ne s'engourdissent un instant que pour devenir ensuite plus faciles. Je donne en ce moment des soins à un malade sur lequel je puis vérifier la vérité de ce point de doctrine.

On a remarqué que les corps étrangers cèdent à l'absorption d'autant plus facilement qu'ils ont moins de cohésion : les gaz sont plus promptement repris que les liquides, et ceux-ci résistent moins long-temps que les solides.

L'irritation que la présence d'un corps étranger détermine dans les parties qui l'avoisinent, ne s'arrêtent pas toujours à ce faible degré que produit l'exhalation séreuse favorable à l'absorption. Plus intense elle va souvent jusqu'à formation de pus; alors il n'y a plus d'absorption, mais avec le pus, la substance hétérogène se trouve souvent entraînée; elle l'est plus ou moins promptement selon la distance et les obstacles qui la séparent de la périphérie du corps.

On voit quelquefois des corps étrangers parcourir ainsi un long trajet à travers les tissus qui s'enflamment, s'ulcèrent, suppurent au devant d'eux, et se rapprochent, se réunissent, se cicatrisent derrière eux à mesure qu'ils avancent. Il n'est pas rare que ce travail pyogénique progressif demeure inaperçu jusqu'au moment où le corps étranger s'approche de la peau qu'il perfore.

Dans quelques circonstances, le corps étranger, au lieu d'être libre et susceptible d'un déplacement successif, est retenu dans le siége qu'il occupe. Un séquestre incomplétement isolé est dans ce cas; le pus qui l'environne, et qui est aussi un corps étranger, s'est fait jour au dehors, mais comme il se renouvelle incessamment, les tissus qu'il traverse ne peuvent se cicatriser comme dans le cas de migration successive; il s'établit alors un trajet fistuleux, une fistule qui ne disparaît que quand l'eschare osseuse, devenue tout-à-fait libre, peut être enfin expulsée, et par suite, la suppuration tarie.

Dans les diverses cavités muqueuses, les corps étrangers déterminent d'abord une sécrétion plus active; le produit de cette sécrétion peut les dissoudre ou faciliter leur glissement, mais souvent la membrane muqueuse s'habitue à ce contact, et on peut le prolonger impunément; c'est sur ce fait bien établi par l'observation que sont basées plusieurs méthodes de traitement. Ainsi le traitement de la fistule lacrymale par la canule à demeure comme l'employait Dupuytren, puis le traitement des rétrécissemens de l'urètre par la dilatation; enfin l'emploi des pessaires.

Cette tolérance que les membranes muqueuses montrent au bout d'un certain temps pour les corps étrangers, ils les rencontrent quelquefois dans les autres tissus; il s'établit alors autour d'eux aux dépens du tissu cellulaire voisin un kyste qui les isole, qui les emprisonne et les fixe assez solidement pour qu'ils ne se déplacent plus, lors même que leur poids les solliciterait à gagner des parties plus déclives. On a vu des corps étrangers demeurer ainsi impunément et en quelque sorte inaperçus, ignorés ou oubliés pendant des années au sein des organes : mais cette incarcération semble toujours un état provisoire, une espèce de trève. Les tissus voisins du corps étranger ne sont pas dans leur état normal, ils sont vulnérables, et quelquefois tout à coup surgissent dans ces parties, sous l'influence de causes très-légères ou inappréciables, des symptômes plus ou moins graves qui annoncent des efforts d'élimination.

En résumé, les corps étrangers qui se trouvent accidentellement en contact avec nos organes ou prennent part à leur vie, ou sont absorbés, ou bien ils sont rejetés tôt ou tard au dehors avec le produit de l'inflammation éliminatoire qu'ils provoquent, ou enfin ils sont incarcérés soit temporairement, soit pour toujours.

Dans quelques cas, les corps étrangers qui ont pénétré dans l'épaisseur des viscères, ne peuvent être rejetés au dehors, quoique l'organe supporte impatiemment leur contact : c'est alors que se déclarent des inflammations chroniques, qui entraînent des altérations profondes de texture et plus ou moins rapidement la mort, à moins que, comme on en cite quelques

exemples, un travail local ne les isole et ne les fixe, ou que l'habitude ne les rende enfin supportables.

Les corps étrangers sont souvent expulsés sans que l'art intervienne. Nous avons vu que plusieurs peuvent être animalisés, d'autres détruits par absorption. Le plus grand nombre tend à se porter vers la périphérie du corps. Quelques uns s'enveloppent de matières qui facilitent leur marche. D'autres traversent les parois de certains conduits, pénètrent dans leur cavités et sont ensuite plus facilement portés au dehors. Le mouvement tonique des canaux muqueux peut favoriser leur élimination. Il en est enfin qui se trouvent tout à coup chassés par les efforts que l'on fait pour tousser, pour expectorer, pour éternuer ou pour vomir.

Ces divers modes d'expulsion doivent servir de point de départ, quand il s'agit d'instituer le traitement des corps étrangers considérés d'une manière générale. Ainsi, selon l'occurrence, on doit chercher à favoriser par les moyens connus leur animalisation ou leur absorption, ou bien leur migration successive, leur élimination par une voie quelconque, comme on doit s'abstenir de tout traitement en cas d'incarcération.

Lorsque les corps étrangers ne sont pas expulsés par l'un des mécanismes que nous venons d'indiquer, il faut que l'art intervienne pour en débarrasser l'économie; alors plusieurs indications se présentent, il faut les extraire si l'on peut; il faut calmer l'irritation qu'ils causent, faire cesser les maladies qu'ils entretiennent ou qu'ils déterminent.

On doit tenter l'extraction le plus tôt possible, surtout si le corps étranger gêne l'exercice d'une fonction importante : en différant l'opération, on se crée quelquefois des obstacles difficiles à surmonter. Le corps hétérogène peut augmenter de volume, soit que l'humidité le gonfle, soit qu'il se couvre d'incrustations. Il peut pénétrer plus profondément, faire naître une inflammation difficilement curable ou des désordres irrémédiables.

Pour extraire les corps étrangers, on est souvent obligé de pratiquer des incisions : il faut préalablement donner à la partie une position qui permette le relâchement des muscles; il faut avoir soin ensuite de ménager les troncs vasculaires et nerveux et les principaux muscles, en incisant parallèlement à leur direction.

Le siége qu'occupe le corps étranger fait trop varier les procédés d'extraction pour que nous puissions donner ici des règles précises. On les indiquera en traçant l'histoire des corps étrangers en particulier, de ceux notamment qui compliquent les plaies. Au reste, le génie du chirurgien doit varier les procédés autant que la nature diversifie les cas qui se présentent à son observation. C'est dans ces circonstances que l'homme de l'art a besoin de spontanéité, d'une certaine faculté d'improvisation, parce qu'il peut à chaque instant voir surgir de l'imprévu.

Souvent l'extraction des corps étrangers suffit pour faire cesser les accidens que leur présence avait déterminés ou qu'elle entretenait; si ces accidens au contraire persistent, on leur opposera les moyens que leur diversité peut indiquer. On a quelquefois à combattre l'irritation produite

par la présence du corps hétérogène et celle que suscitent les moyens d'extraction.

Nous devons, avant de terminer, poser comme précepte général, qu'il ne faut tenter l'extraction que quand le corps étranger cause beaucoup de douleur ou une gêne considérable dans l'exercice de quelque fontion. Si, par exemple, une balle comprime un nerf, un tendon, si elle nuit aux mouvemens d'un muscle, d'une articulation, on doit opérer, autrement il est bien de s'abstenir. Trop souvent, en effet, les incisions de complaisance ont été suivies d'accidens graves, mortels même. Il peut exister des dispositions générales de l'économie, difficilement appréciables *à priori*, mais qui éclatent et se révèlent de la manière la plus fâcheuse à l'occasion d'un trouble local quelconque, tel que celui qui est la conséquence nécessaire de toute opération : que ces dispositions insolites existent dans l'organisation des tissus ou dans leurs rapports mutuels, elles sont une puissante raison de s'abstenir quand on n'est pas dominé par une impérieuse nécessité.

A. Férey-Demay.

CORYZA, mot grec, κόρυζα, francisé et employé pour désigner l'inflammation catarrhale de la membrane pituitaire. C'est le *rhume de cerveau* du vulgaire, le *catarrhus ad nares*, le *stillicidium narium*, le *gravedo* de divers auteurs, la *rhinite* du docteur Roche.

La *cause* la plus commune du coryza est l'impression de l'air froid. Comme le catarrhe de la muqueuse des bronches qu'il précède bien souvent, il se montre fréquent dans les saisons froides et humides, en automne, en hiver et à toutes les époques de l'année, à la suite d'une variation brusque de température et d'un refroidissement bien marqué de l'atmosphère. D'un autre côté, plusieurs auteurs signalent des circonstances toutes contraires comme pouvant produire le même effet. Ainsi, le passage d'une température froide et sèche à une atmosphère douce et humide, comme on l'observe souvent au printemps ou même dans le courant de l'hiver, amenerait, suivant eux, des coryzas presque aussi nombreux que la transition contraire. Les fièvres exanthématiques en sont ensuite les causes les plus ordinaires; la rougeole, la variole et quelquefois la scarlatine s'accompagnent au début de larmoiement et de coryza; on l'observe aussi d'une manière presque constante dans les épidémies catarrhales, décrites sous les noms de grippe ou d'*influenza*.

On signale en outre l'action de quelques vapeurs âcres et irritantes, comme celles de l'ammoniaque, du nitre, du soufre, les gaz méphitiques des fosses d'aisance, une atmosphère chargée d'une fumée épaisse, de matières pulvérulentes. Il ne faut pas croire cependant, que les inflammations le plus souvent légères qui suivent quelquefois l'action prolongée de ces substances offrent des caractères entièrement semblables à ceux du coryza ordinaire. Ce n'est pas là cette inflammation catarrhale à marche déterminée d'avance qui succède à l'impression du froid : ici la phlogose cesse presque aussitôt que la cause a cessé d'agir; il n'y a que des symptômes locaux, point de fièvre, point de malaise général concomitant.

Quelques auteurs signalent encore une débauche, un excès de boisson comme donnant lieu parfois à l'inflammation de la pituitaire. Ces excès sont suivis, disent-ils, de maux de gorge qui se propagent vers les fosses nasales.

Du reste, aucun âge, aucun sexe, aucune constitution ne sont à l'abri de cette légère maladie, comme aussi aucune de ces conditions ne paraît y prédisposer d'une manière spéciale. Toutefois, on observe que les enfans scrofuleux en sont fréquemment atteints, et que, chez eux cette inflammation se montre souvent très-rebelle. Quelques idiosyncrasies semblent aussi y prédisposer, et l'on voit des individus qui s'enrhument pour la moindre cause. Quelques praticiens prétendent à tort que cette disposition annonce une bonne et forte constitution; ils veulent dire sans doute que les individus chez lesquels l'influence du froid humide se borne à donner lieu à un coryza, sont d'une constitution meilleure que ceux qui sous l'influence de la même cause ont des organes beaucoup plus importans, tels que les bronches, le poumon, les plèvres, les intestins ou les articulations, pris d'inflammation.

Le plus souvent aiguë, l'inflammation de la pituitaire se présente aussi quelquefois sous forme chronique. Elle s'étend ordinairement aux deux fosses nasales, sans qu'on puisse toujours préciser ses limites et affirmer qu'elle pénètre ou ne pénètre pas dans le sinus. Quelquefois elle se borne à un seul côté, ou bien y prédomine d'une manière très-marquée, comme l'annoncent l'engorgement de la muqueuse de ce côté et l'enchifrènement qui en est la suite. Enfin, il est très-commun de la voir descendre dans le pharynx, pénétrer par la trompe d'Eustache jusque dans l'oreille moyenne, et par les piliers du voile du palais jusqu'au larynx. Les symptômes se modifient suivant ces diverses circonstances, comme nous allons l'indiquer.

L'invasion du coryza ne tarde pas à suivre l'action des causes indiquées plus haut. Elle s'annonce quelquefois par un sentiment de malaise général, quelques frissons légers erratiques. Le plus souvent les premiers symptômes sont tous locaux. C'est un sentiment de plénitude, de tension et de lourdeur vers les fosses nasales, avec titillations, sécheresse, besoin d'éternuer et sternutations fréquentes. Bientôt un liquide clair, séreux, filant, plus ou moins âcre s'écoule par les narines, en même temps que les autres symptômes s'accroissent. Les yeux deviennent sensibles, se remplissent de larmes et s'injectent légèrement; l'odorat s'émousse ou se perd même complétement. Le passage de l'air devient moins facile, ne se fait plus qu'avec effort et finit par être entièrement intercepté, la voix est nasonnée; les éternuemens continuent, la sérosité qui s'écoule enflamme le pourtour des narines et la lèvre supérieure qui rougissent, se gonflent et parfois s'excorient. La muqueuse est d'un rouge vif et paraît épaissie. A ces symptômes se joint une douleur de tête constante, souvent générale, d'autres fois bornée au front. Cette douleur plutôt gravative qu'aiguë, quelquefois avec pulsations incommodes et battemens des artères de la tête, offre un caractère particulier lorsque l'inflammation se propage aux sinus frontaux. Elle

siége alors spécialement à la racine du nez, entre les orbites, dans une étendue assez exactement circonscrite, où elle se distingue par son caractère plus superficiel, par un plus haut degré d'intensité, par l'augmentation qu'on lui fait subir lorsqu'on percute légèrement la région du sinus. Lorsque l'air vient à se précipiter brusquement dans les fosses nasales, à la suite des efforts que l'on fait pour respirer, sa présence cause parfois une sensation désagréable jusque dans la profondeur de ces cavités. On est également averti de la propagation de l'inflammation à la trompe d'Eustache, par des bourdonnemens, des tintemens d'oreille, un peu de surdité du côté du malade, et par la douleur que produit l'abaissement de la mâchoire inférieure. La titillation du conduit auditif externe, qui porte à y introduire fréquemment le doigt auriculaire, comme pour le débarrasser de quelque corps étranger, jointe à l'augmentation de la surdité, et quelquefois à celle de la sécrétion cérumineuse, annoncent l'irritation de la muqueuse du tympan. Lorsque l'inflammation envahit le sinus maxillaire, la joue devient douloureuse, chaude, les dents de la mâchoire supérieure font mal pendant la mastication. Enfin, la gêne de la déglutition, le retour des boissons par le nez, annoncent l'extension de la maladie au pharynx, au voile du palais, etc. La succession de ces différens symptômes, et leur propagation graduée est surtout bien évidente, lorsque la maladie n'offre pas une grande acuité, ni une marche très-rapide, ou bien encore lorsque les premiers symptômes aigus étant calmés, l'affection persiste à un plus faible degré.

Au liquide séreux, âcre et abondant qui s'écoule les premiers jours, succède bientôt un mucus visqueux, moins abondant, qui devient trouble, opaque ou strié, blanc, puis jaunâtre, verdâtre, d'une odeur fade, et ne s'écoule plus qu'à la suite d'un effort d'expulsion. C'est alors qu'il se dessèche, surtout pendant la nuit, vers l'ouverture antérieure des fosses nasales où il forme des croûtes, ou bien, retenu par l'épaississement de la muqueuse, il prend quelquefois une odeur désagréable, et est chassé avec force sous forme de petites masses concrétées. L'enchifrènement très-prononcé, tant que la sécrétion est abondante, diminue en même temps qu'elle s'épaissit et qu'elle diminue elle-même.

Souvent le coryza ne donne pas lieu à d'autres symptômes que ceux que nous venons d'énumérer, et, sauf un léger malaise, on n'observe que des signes d'affection locale. Mais, lorsque l'inflammation est vive, qu'elle est étendue, lorsque le sujet est fort et sanguin, il s'y joint de l'accélération du pouls, de la chaleur fébrile, de l'inappétence, en un mot, tous les accidens d'un état de fièvre plus ou moins marqué. Ces symptômes généraux sont plus prononcés encore lorsque le coryza n'est que le précurseur de la bronchite ou l'un des premiers accidens d'une fièvre éruptive ou de la grippe. Toutefois, il est rare que le simple coryza force les malades à suspendre leurs occupations, encore moins à s'aliter, parce que, lors même qu'il s'accompagne de fièvre, celle-ci n'est que momentanée ou reparait seulement le soir sous forme d'exacerbations passagères.

Le coryza est assez fréquent après la naissance. L'obstacle qu'il apporte

à la succion du lait, lorsqu'il est assez intense pour déterminer l'obstruction des fosses nasales, l'anxiété, l'insomnie qu'il occasione chez ces petits êtres, qui, forcés de respirer la bouche ouverte, poussent des cris continuels et meurent quelquefois épuisés par la fatigue, la douleur et l'inanition, lui donnent des caractères spéciaux qui ont attiré l'attention des praticiens. En effet, lorsque le gonflement de la muqueuse est arrivé à son maximum, que les mucosités achèvent de fermer le passage de l'air, les petits malades ont à peine saisi le sein depuis quelques instans qu'ils se renversent suffoqués, la face rouge, livide, forcés de le quitter brusquement pour respirer. Chaque fois qu'ils le reprennent les mêmes phénomènes se reproduisent; de là des cris, des impatiences, de la toux qui accroissent encore le trouble de la respiration. Du reste, on observe chez les nouveau-nés, comme chez l'adulte, les éternuemens, l'écoulement séreux, puis muqueux, le larmoiement, le boursoufflement et la rougeur des paupières, le gonflement et la rougeur des ailes du nez. La congestion vers la tête est très-marquée; aussi n'est-il pas rare d'observer des convulsions, surtout à la suite des cris prolongés et des accès de toux. On a vu des enfans périr de ces accidens en trois ou quatre jours.

Chez un certain nombre de ces petits malades, morts très-promptement, on a trouvé à l'autopsie toute l'étendue des fosses nasales tapissée de fausses membranes dont on n'avait pas soupçonné l'existence pendant la vie. Cette formation rapide de pseudo-membranes avait été accompagnée des symptômes du coryza ordinaire avec écoulement de mucosités, au milieu desquelles on aurait peut-être pu reconnaître des débris ou des rudimens de ces productions. On l'a vu coïncider avec la présence de concrétions semblables sur le voile du palais et les amygdales.

La *durée* du coryza aigu est ordinairement très-courte. On voit quelquefois cette maladie naître, se développer et disparaître en deux fois vingt-quatre heures. On peut dire alors qu'elle avorte, car elle ne donne pas lieu à ces modifications de sécrétion que nous avons indiquées. L'enchifrènement, l'embarras, la pesanteur dans les fosses nasales sont accompagnés d'un écoulement séreux, mais bientôt tout cela cesse, et la muqueuse reprend toutes ses fonctions. L'engorgement de la muqueuse a été trop peu considérable pour entraîner ces flux épais qui servent en quelque sorte à la dégorger. Le plus souvent cette durée est de cinq à six jours; il est rare qu'elle se prolonge au-delà d'un septénaire, à moins que l'affection n'ait été renouvelée par une nouvelle exposition aux causes qui l'avaient produite d'abord. On peut la voir, dans ce cas, se répéter ainsi pendant quinze jours, trois semaines, un mois, avec des caractères qui sont toujours ceux de l'état aigu. Parfois enfin, surtout lorsqu'elle a été ainsi ranimée à plusieurs reprises, elle passe à l'état chronique dont il nous reste à dire quelques mots.

D'ailleurs sa *terminaison* ordinaire est la résolution. On ne voit point l'ulcération, les abcès, la gangrène être la suite du simple coryza aigu. Lorsqu'on a observé des abcès dans le tissu dense et serré qui unit la pituitaire aux os et aux cartilages sous-jacens, ou plutôt entre cette espèce de

périoste et l'os lui-même, c'était à la suite d'inflammation traumatique, comme celle qui accompagne une fracture, la présence d'un corps étranger, ou bien c'était le résultat d'une affection chronique qui avait carié les os. Dans quelques épidémies d'angine gangréneuse ou de scarlatine maligne, on a vu, dit-on, l'inflammation de la pituitaire suivie de mortification de cette membrane. Mais, en admettant dans ces cas l'existence d'un état gangréneux qui n'est pas encore parfaitement démontré, il est bien évident qu'il ne saurait être rapporté à l'inflammation de la pituitaire et considéré comme une suite du coryza. Les mêmes raisons nous empêchent d'admettre comme terminaison de cette phlegmasie la formation de pseudo-membranes qui se propagent souvent, dans l'angine pelliculeuse, de l'arrière-gorge dans les fosses nasales. Dans ces cas on n'a plus affaire à une inflammation catarrhale comme celle du coryza, et le travail phlegmasique n'est que d'une importance secondaire dans le développement de ces accidens.

Ainsi, la résolution et le passage à l'état chronique sont les seules terminaisons du coryza aigu. Il est toutefois un certain nombre de cas où la sécrétion de la muqueuse, modifiée par le travail inflammatoire, ne revient pas à son état normal, bien que toute l'acuité de la phlogose soit éteinte, et qu'il soit impossible d'admettre qu'elle se continue à l'état chronique. La sécrétion reste plus abondante que de coutume, claire et ténue ou visqueuse et épaisse; mais il n'y a ni rougeur ni gonflement de la muqueuse dans les parties accessibles à l'œil, et l'absence de chaleur, de douleur et de tension permet de croire qu'il n'en existe pas davantage dans les parties profondes. Il est évident que ce n'est plus là qu'une irritation purement sécrétoire. C'est cette sécrétion que l'on a appelée *phlegmatirrhée*, *coryza phlegmatique* ou *phlegmorrhagie*, *rhinorrhée*, et qui, au dire de quelques auteurs (Borsieri, Sauvage, Morgagni), peut se montrer d'une manière primitive sans signe d'inflammation. En 1837, on en lisait l'exemple suivant dans le *Repertorio med. chirurg. del Piemonte* (n° de septembre). Un homme, âgé de 50 ans, d'un tempérament sanguin, fut pris, à l'instant qu'il venait d'éternuer fortement, d'un écoulement séreux; l'humeur limpide coulait à grosses gouttes de la narine gauche; on comptait 25 de ces gouttes dans l'espace de douze minutes. Le nombre diminuait ordinairement après le diner, augmentait le soir et continuait sans interruption toute la nuit, ce qui obligeait le patient à dormir la tête inclinée en avant pour n'être par suffoqué. Il marchait la tête élevée et expectorait de temps en temps l'humeur qui était tombée dans la gorge. Cette humeur avait un goût tres-salé; point de douleur de tête, ni de malaise dans la région des sinus de la face. La santé ne se dérangeait pas, seulement le sujet commençait à maigrir. M. Roche considère comme de simples modifications de sécrétion, et non comme de vrais coryzas, ces écoulemens séreux avec enchifrènement qui ne sont suivis d'aucune autre altération, telle que leur épaississement, l'aspect puriforme, etc. A l'état aigu, cette rhinorrhée, comme il l'appelle, cède spontanément ou aux seules précautions hygiéniques que l'on oppose au coryza. Il l'admet à

l'état chronique et conseille les fumigations balsamiques, les purgatifs et les vésicatoires. Ces derniers moyens n'avaient modifié en rien le cas observé par Sementini qui vient d'être relaté.

C'est donc là encore une terminaison possible du coryza aigu; mais c'est une terminaison rare, du moins à un degré assez prononcé pour constituer une maladie.

Le *coriza chronique* se montre tantôt de prime abord avec ce caractère, tantôt il succède à l'état aigu. Ses symptômes diffèrent peu de ceux de ce dernier. Ils varient, dit M. Cazenave de Bordeaux, selon qu'on les observe chez des individus de constitutions diverses. Chez les uns, en effet, il n'y a pas d'écoulement de mucus par les narines qui sont sèches, tandis que chez d'autres, le mucus nasal très-abondant est tantôt limpide, incolore, sans odeur, et tantôt épais, jaunâtre, verdâtre, purulent, sanieux et infect. Mais chez tous ou presque tous, on note une douleur permanente à la racine du nez, avec embarras dans cette partie, de l'enchifrènement, de la difficulté de respirer lorsque la bouche est fermée, une altération de la voix qu'on dit être nasonnée, de fréquens éternuemens et la perte ou du moins l'affaiblissement considérable de l'odorat.

Ces inflammations chroniques ont pour effet d'épaissir, d'hypertrophier la membrane pituitaire, de rétrécir les méats et l'intervalle déjà très-étroit qui sépare la cloison nasale de la paroi externe. Comme cette membrane n'est jamais phlogosée, sans que le prolongement qu'elle fournit dans le canal nasal le soit aussi, et que, d'ailleurs, cette inflammation détermine un gonflement de la valvule muqueuse qui occupe l'extrémité inférieure de ce conduit, il en résulte souvent que l'épiphora a lieu, et qu'il survient soit une tumeur, soit une fistule lacrymale, si on ne parvient pas à guérir le coryza chronique. Ces conséquences fâcheuses sont plus particulièrement observées lorsque cette inflammation succède à la variole, à la scarlatine, ou tient à quelque vice scrofuleux ou psorique. Le même praticien, M. Cazenave, regarde cette phlegmasie comme la cause immédiate et constante à laquelle on doit rapporter les ulcérations et les caries non vénériennes qui détruisent des parties plus ou moins considérables de l'appareil olfactif. Elle donne lieu encore à des végétations et à des polypes qui ne peuvent être guéris que par la ligature, l'arrachement ou la cautérisation. Les mucosités, les matières puriformes s'accumulent quelquefois dans le sinus maxillaire, la joue devient douloureuse, se gonfle, rougit, et il se forme un abcès ou ce qu'on nomme hydropisie du sinus qui nécessite des opérations chirurgicales douloureuses. (*Voyez* Ozène, Fistule lacrymale, Sinus maxillaire.)

La durée de ces coryzas est ordinairement très-longue, leur opiniâtreté souvent désespérante. Ils n'entrainent pas toutefois constamment, bien s'en faut, toutes les conséquences fâcheuses qui viennent d'être signalées.

Suivant Billard, le coryza peut prendre chez les très-jeunes enfans un caractère chronique, et entrainer la mort par suite de la désorganisation que produit l'inflammation qui le détermine. On trouve dans son livre l'histoire de la maladie d'un enfant de 17 mois, qui présenta pendant

plusieurs mois un écoulement abondant par les narines, avec gène de la respiration, éternuement fréquent, et qui finit par dépérir, fut pris de fièvre hectique, quoiqu'il n'eût ni vomissemens ni diarrhée, et succomba dans un accès de suffocation. L'autopsie montra la muqueuse des fosses nasales très-rouge, tuméfiée et d'une si grande mollesse qu'il suffisait de l'effleurer avec l'ongle pour la réduire en bouillie rougeâtre et sanguinolente. Tous les autres organes, à l'exception de la muqueuse de l'estomac que l'on trouva ramollie, et des ganglions mésentériques qui étaient tuméfiés et rouges, furent rencontrés dans un état d'intégrité à peu près parfaite.

Il est inutile, après les détails dans lesquels nous sommes entrés, d'insister sur le *pronostic* de cette maladie, qui, dans la très-grande majorité des cas, n'offre aucune gravité et est des plus légères. Ce n'est que par exception et chez de très-jeunes sujets qu'elle entraîne la mort, et que l'état chronique est suivi des altérations sérieuses que nous avons signalées.

Quant au *diagnostic*, il ne peut évidemment s'exercer que sur quelques unes des circonstances du coryza chronique. Il est utile, par exemple, de savoir si l'inflammation est avec simple hypérémie, ou si elle s'accompagne d'ulcérations, de caries ou de végétations polypeuses. Pour ceux qui veulent porter les médicamens sur les points malades, il importe de les reconnaître d'une manière exacte. Or, une inspection attentive des fosses nasales est loin de suffire toujours pour arriver à ce but; l'exploration à l'aide d'un stylet mousse, l'examen des matières qui s'écoulent des fosses nasales, leur caractère purement muqueux, mucoso-purulent ou sanguinolent, aident à ce diagnostic, sans pouvoir toujours le rendre parfaitement certain. Un second point plus important encore, porte sur la connaissance des causes et particulièrement sur le diagnostic des différens vices qui ont amené ou entretiennent la maladie.

Traitement. Le plus souvent les personnes prises du coryza n'ont point à réclamer les secours de l'art; elles en sont délivrées au bout de peu de jours, en se bornant à se garantir de l'impression de l'air froid ou même sans avoir recours à cette précaution. Lorsque cette indisposition est plus sérieuse, on fait garder la chambre, la tête bien couverte et les pieds chauds; on prescrit quelques pédiluves irritans et on diminue les alimens. Quelques praticiens recommandent les fumigations de vapeurs émollientes ou l'inspiration de poudre de gomme arabique. Ces vapeurs soulagent quelquefois, surtout lorsque la pituitaire est sèche; souvent au contraire elles augmentent le mal de tête et l'enchifrènement. Quant à la gomme on se propose par son inspiration de diminuer l'âcreté du mucus nasal ou d'en augmenter la consistance. Un moyen populaire qui est recommandé encore par quelques praticiens, consiste dans des onctions d'un corps gras, spécialement de suif, sur le nez et dans la direction du sinus. Du reste, le plus souvent on engage les malades à boire une infusion légère de bourrache ou de fleurs d'œillet, pour favoriser la tendance à la moiteur. Il est bien rare qu'il soit nécessaire de tirer du sang du bras ou par les sangsues. Cependant, la céphalalgie; la congestion et la turgescence vers la tête, la

fièvre chez un sujet pléthorique jeune et robuste pourraient engager à ouvrir la veine ; mais c'est plutôt alors contre la pléthore que contre les accidens du coryza en lui-même que la saignée est dirigée. Si ces différens moyens n'abrègent pas la durée du coryza, ils en modèrent tout au moins les symptômes, ils préviennent parfois l'extension de la maladie aux larynx et aux bronches.

Les boissons abondantes, outre l'avantage qu'on leur accorde d'augmenter la transpiration, et par-là, d'exercer une action d'autant plus salutaire que l'on accuse la suppression de cette exhalation d'être la cause la plus fréquente du coryza, auraient encore, au dire des médecins qui les prescrivent, celui de diminuer l'âcreté de l'écoulement des narines, bien qu'ils en augmentent la quantité. Il serait mieux encore d'en diminuer rapidement et d'en arrêter bientôt tout-à-fait l'exhalation. Or, d'après le docteur C.-J.-B. Williams, on arriverait à ce résultat en privant complétement le malade de boissons, pendant 36 à 48 heures. Ce médecin promet à ceux qui prendront la résolution de souffrir la soif pendant ce temps, une prompte, certaine et complète guérison du coryza, et, ce qui est plus important, il leur garantit l'exemption constante des rhumes bronchiques qui les suivent si souvent. Quoi qu'en dise l'auteur, son remède est pis que le mal, et il n'est pas probable qu'après l'avoir essayé, beaucoup de malades, exposés à des coryzas fréquens, se décident à l'adopter.

Le premier soin chez les enfans à la mamelle, lorsque le coryza est arrivé au point d'obtruer les fosses nasales, c'est de suspendre l'allaitement ; car on augmente toujours les accidens en persistant à leur donner le sein. On recommande les laxatifs tels que le jus de pruneaux, le calomel deux à quatre grains, la chaleur humide des extrémités, que l'on obtient à l'aide de cataplasmes maintenus en permanence autour des pieds et des jambes, et l'application d'un vésicatoire soit à la nuque, sait au bras. S'il survenait des symptômes de congestion cérébrale, on pourrait tirer un peu de sang à l'aide d'une ou deux sangsues posées à l'entrée des narines, ou derrière les oreilles. Enfin si l'on venait à reconnaître l'existence de fausses membranes, à ces divers moyens on devrait associer l'insufflation de poudre de calomel, l'alun, et s'il était possible y porter un pinceau trempé dans la solution de nitrate d'argent.

Lorsque le coryza se prolonge au-delà de sa durée ordinaire, il faut s'attacher à rechercher avec soin la cause de cette persistance pour la combattre. Si l'on ne peut constater autre chose que la présence du travail de phlegmasie chronique, on a recours à quelques uns des moyens suivans : l'inspiration de vapeurs ou de poudres balsamiques, résineuses ou aromatiques, portées aussi profondément que possible dans les fosses nasales ; l'injection de liquides astringens ou même caustiques. Quelques malades se débarrassent du coryza chronique en faisant usage de tabac ; un plus grand nombre peut-être l'entretiennent par cette habitude ; chez la plupart des personnes qui y sont accoutumées, on ne saurait guère lui trouver ni avantages ni inconvéniens. Les fumigations pénètrent rarement assez loin ; les poudres balsamiques, inspirées fortement ou insufflées,

réussissent mieux ; il est bon de leur associer des solutions astringentes faites soit avec des plantes renfermant une forte proportion de tannin, soit avec des sels de plomb, de zinc, ou d'alun.

Mais il est des cas rebelles à ces divers moyens. C'est pour ces cas qu'on a eu recours à une médication plus énergique, dont on a constaté aussi les bons effets, sans leur reconnaître d'inconvénient, dans les cas plus légers qui ne cédaient parfois qu'avec lenteur aux médicamens en apparence plus innocens que nous venons d'énumérer. Aussi quelques praticiens veulent-ils qu'on les emploie de prime abord dans tous les cas. Ainsi M. Trousseau emploie dans le coryza chronique simple, comme dans l'ozène, la poudre et la solution suivantes :

Poudre :	protochlorure de mercure (précipité blanc)	gr. xxiv.
	oxide rouge de mercure.	gr. xij.
	sucre candi en poudre.	℥ ß.
Solution :	Deuto-chlorure de mercure.	ʒ ij.
	dissolvez dans alcool rectifié.	quant. suff.
	ajoutez, eau distillée.	℥ xij.

Le malade inspire fortement par chaque narine, six à huit fois le jour, une prise de la poudre, après avoir débarrassé le mieux possible ses fosses nasales du mucus qui les tapissait. Quant à la solution on en met une ou deux cuillerées à café dans un verre d'eau chaude, et l'on se sert de cette eau soit pour les injections, soit pour les inspirations. Il est assez ordinaire que la poudre, entraînée par l'inspiration, soit portée dans l'arrière-gorge mêlée aux mucosités. Pour éviter tout accident, les malades doivent la rejeter avec soin par l'expuition. Ces poudres doivent être continuées à la même dose jusqu'à apparente guérison, alors on diminue le nombre des prises. On commence la solution à très-faible dose, et à mesure que diminue la sensibilité de la membrane olfactive, on l'augmente proportionnellement, de manière à provoquer toujours une légère cuisson et un peu de larmoiement. La moyenne de la durée du traitement dans cinq cas rapportés par M. Trousseau fut de vingt-trois jours. Ces moyens ne réussissent pas toujours ; il ne faut cependant les abandonner, qu'autant que les accidens s'accroissent ou qu'on n'a obtenu aucun bien au bout d'un mois de leur emploi. Les récidives sont faciles, surtout en hiver par les vents secs et froids, et chez les femmes au moment de l'approche de l'époque menstruelle. Pour les prévenir, le même praticien engage à faire usage des poudres et de la solution trois ou quatre jours pendant cinq à six mois.

Déjà avant M. Trousseau, le docteur Cazenave de Bordeaux, ayant inutilement suivi les préceptes donnés par les auteurs pour le traitement du coryza chronique, tels que l'usage des bains de vapeurs généraux, l'exercice violent pour provoquer la sueur, les frictions sèches, les vêtemens chauds et la flanelle sur la peau, les pédiluves irritans, les boissons sudorifiques, les sangsues répétées (une à deux) à l'entrée des narines, les scarifications de la pituitaire, les fumigations, les injections émollientes, plus tard les injections résolutives, les purgatifs drastiques, les mastica-

toires irritans, les vésicatoires à la nuque, les cautères et plusieurs autres révulsifs cutanés, s'était vu amené à tenter un moyen plus énergique, les cautérisations superficielles à l'aide du nitrate d'argent fondu, et les injections de la solution du même sel. Il se sert pour cela d'un porte caustique à cuvette de platine comme ceux que M. Lallemand emploie pour la cautérisation de l'urètre. Il est prudent de commencer les injections avec une solution légère que l'on concentre ensuite s'il y a lieu. On peut mettre depuis quatre grains de nitrate d'argent sur une once de véhicule jusqu'à un demi-gros de ce sel. M. Cazenave compte de nombreux succès par cette méthode dans le traitement du coryza simple, avec ou sans perte de l'odorat, avec tumeur lacrymale et épiphora, et odeur de punais sans ulcération. Il l'applique également aux ulcérations dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

Bien que les divers moyens conseillés par les auteurs se soient montrés inefficaces, employés sans le concours de la méthode des cautérisations, il ne faut pas en conclure qu'ils sont complétement inutiles et qu'ils ne peuvent en favoriser l'effet. VIDECOQ.

COTES (fractures des). Les fractures des côtes sont : complètes ou incomplètes, simples ou compliquées, uniques ou multiples.

Fréquence. Siége. Si l'on ne considérait que la longueur dès côtes, leur peu de résistance absolue, leur situation superficielle, les larges parois qu'elles forment à la cavité thoracique, et les efforts et les violences auxquels, elles se trouvent habituellement exposées, on devrait supposer leurs fractures beaucoup plus communes qu'elles ne le sont réellement, car elles ne viennent, sous le rapport de la fréquence, qu'après celles du membre inférieur ; mais on doit remarquer que les côtes sont très-élastiques en raison de leur courbure, de leur obliquité, de leur union avec les cartilages sternaux, et de la mobilité de leurs articulations; supérieurement elles sont en outre protégées par la clavicule, l'omoplate, et par des muscles épais et très-forts, tels que le grand pectoral, le grand dentelé, une partie du trapèze, etc., etc.; en arrière elles sont recouvertes par les muscles de la région dorsale; inférieurement elles échappent aux violences par leur briéveté et la facilité avec laquelle les cartilages sternaux qui les soutiennent, se prêtent aux changemens de forme que peut subir cette partie du tronc, et il en résulte que ce sont les côtes qui correspondent au tiers moyen de la poitrine, qui sont le plus prédisposées aux fractures, et qui en sont en effet affectées le plus ordinairement.

Cet accident s'observe beaucoup plus rarement chez les enfans et les jeunes gens, que chez les adultes et les vieillards, ce qui paraît dépendre du défaut de mobilité qui croit avec l'âge, de l'ossification des cartilages costaux, et aussi de la plus grande friabilité du squelette.

Causes. Les causes des fractures des côtes, sont internes ou externes; parmi les premières on compte les efforts de la toux chez des sujets grêles et éminces, dont le système osseux manque d'une résistance suffisante, cas au reste fort rares et exceptionnels, tandis que parmi les secondes, qui

pourraient être seules admises, on range toutes les violences extérieures, telles qu'un coup, une chute, le passage d'une roue de voiture sur la poitrine, ou la pression exercée par la foule, comme on l'a observée aux portes du Champ-de-Mars en 1837, où, sur vingt-trois individus étouffés, sept avaient eu de deux à treize côtes brisées.

Mécanisme. J.-L. Petit désignait sous le nom de fractures en dedans, celles qui étaient produites par une cause directe, ayant repoussé et infléchi l'os vers le centre du thorax; et sous celui de fractures en dehors, celles qui étaient déterminées par une cause indirecte ayant agi sur les deux extréminés de la côte, dont la partie intermédiaire, ployée au-delà de son extensibilité, avait dû se briser du côté des tégumens. Cette distinction de J.-L. Petit, attaquée comme inexacte par M. Malgaigne, dans un mémoire récent inséré dans les *Archives* (juillet, 1838), me paraît cependant confirmée par les faits; ainsi Chéselden avait trouvé, chez deux enfans soumis à une violence directe, les côtes fracturées incomplétement à leur surface intérieure, sans que l'extérieure participât à la lésion, qu'il compare à la rupture partielle d'un rameau de bois vert. Chaussier rapporte un exemple semblable recueilli sur un adulte écrasé sous la roue d'une voiture, et il est évident que le mécanisme eût été le même pour une fracture complète qui se fut infailliblement opérée si l'inflexion de la côte eût été augmentée; un résultat semblable a lieu, bien que dans des conditions inverses pour les fractures incomplètes de la face externe des côtes, occasionées par un effort indirect, et M. Malgaigne en a cité une observation prise à la clinique de M. Lisfranc; aussi ne puis-je comprendre sa manière de voir en présence des faits qu'il rapporte, et qui me paraissent conclure contre lui.

Le siége des fractures internes ou en dedans devait varier selon le point et l'application de la violence, et l'on trouve en effet qu'une roue peut fracturer toutes les côtes sur lesquelles elle passe, soit dans leur partie antérieure, soit en arrière, ou plus ou moins obliquement; il en serait de même d'un choc ou d'une chute sur un corps dur et saillant; mais, lorsque la fracture est externe ou indirecte, J.-L. Petit, Duvernay, Boyer, Sanson, J. Cloquet, etc., ont dit qu'elle affectait alors ordinairement le milieu de la côte, et c'est aussi ce que j'ai observé sur deux personnes que j'ai traitées pour un accident de cette nature. Cependant, M. Malgaigne croit que les auteurs que je viens de citer n'ont fait que répéter une assertion dénuée de preuves, et que c'est toujours dans la moitié antérieure des côtes et à peu de distance des cartilages sternaux que la fracture a lieu. Les raisons qu'il en donne, bien que théoriques sont assez spécieuses pour être rapportées, et de nouvelles observations seront nécessaires pour montrer de quel côté est la vérité.

Si l'on compare les côtes, dit M. Malgaigne, à un arc dont les deux extrémités seraient forcément rapprochées dans des fractures indirectes, on fait une comparaison inexacte, en ce sens qu'il est bien rare que la pression ait lieu à la fois, sur les deux extrémités de la même côte. L'extrémité postérieure de ces os étant plus élevée que l'antérieure, la pres-

sion qui agit sur le sternum au niveau de la sixième côte par exemple, correspond à peu près en arrière au niveau de la dixième. Le premier effet de la compression sur l'extrémité antérieure de l'os, est donc de le refouler en arrière et en bas; c'est-à-dire de diminuer en un sens l'intervalle qui le sépare de l'extrémité postérieure, et de l'augmenter dans un autre. Quand la fracture arrive ce n'est donc pas en vertu d'une simple exagération de la courbure, mais aussi un peu, en vertu de la torsion qui résulte de l'abaissement simultané de l'extrémité antérieure; comme ce mouvement est surtout prononcé dans cette extrémité, il est tout naturel qu'elle en ressente plus spécialement les effets.

Secondement, quand on ne voudrait admettre que la courbure simple, il faudrait considérer que les deux points opposés de la pression, n'ont pas lieu exactement sur les deux bouts des côtes. La pression antérieure agit sur le sternum au-delà du bout antérieur, ce qui prolonge l'arc en avant; au contraire, la pression postérieure agit surtout sur cette partie des côtes qui est un peu en avant de leur angle, et qui fait une telle saillie en arrière, que c'est sur elle que le corps appuie dans le décubitus; ces deux circonstances reportent beaucoup en avant du milieu véritable de l'os, le milieu de l'arc dont la cause fracturante tend à augmenter la courbure.

Enfin l'anatomie indique et l'expérience révèle une dernière raison du fait allégué, c'est que la pression n'agit pas sur toutes les côtes à la fois, et celles qui y échappent soutenant les autres, empêchent celle-ci d'y céder aussi bien que si elles avaient été isolées.

Ces considérations semblent justes dans les conditions que l'on suppose; mais elles varient nécessairement, la pression s'exerçant tantôt sur un point, tantôt sur un autre et pouvant être soutenue par une résistance passive telle que le sol; ou par une force active, telle qu'une nouvelle violence en sens opposé; il faut donc chercher quel est le siége le plus ordinaire des fractures, l'influence de circonstances évidemment variables, et l'observation qui peut seule décider, quelles que soient les prévisions ingénieuses émises à ce sujet, semble s'être prononcée pour l'existence des fractures des côtes vers la partie latérale moyenne du thorax, ce qui ne contredit au reste nullement l'opinion de l'auteur que nous avons cité.

Symptômes. Le déplacement des fragmens, à la suite de la fracture des côtes, nié d'une manière générale par la plupart des auteurs, a été soutenu par M. Malgaigne, et offre trop d'intérêt comme indication thérapeutique, pour ne pas être étudié avec quelque soin. J.-L. Petit ne croyait pas ce déplacement considérable, parce que le fragment antérieur est retenu, dit-il, par le sternum, et le postérieur par son union au rachis; outre qu'il ne peut y avoir de déplacement en dedans ni en dehors, et encore moins en haut et en bas, parce que les muscles intercostaux, qui, seuls sont capables de causer le déplacement, tirent également chacun de leur côté. Cette doctrine, vraie comme expression de ce que l'on observe dans le plus grand nombre des cas, fut exagérée par Vacca Berlinghieri, qui

crut pouvoir soutenir qu'il n'avait jamais existé de fractures des côtes avec déplacement, et que ce déplacement était impossible, à moins que la fracture ne fût composée et compliquée du déchirement des muscles intercostaux; et il attribua la lésion de la plèvre et des poumons au déplacement momentané des fragmens sous l'influence de la violence qui déterminait la fracture.

M. Richerand confirma, par des expériences directes, les difficultés du déplacement des fragmens des côtes. Après avoir enlevé, dit-il, les muscles qui recouvrent la cage osseuse du thorax, j'ai fracturé plusieurs vraies côtes, en chargeant d'un poids très-lourd le sternum d'un cadavre couché sur le dos. La fracture ne fut pas suivie de déplacement. Si l'on augmentait le poids qui l'avait occasionée, si on abaissait fortement les parois de la cavité; les fragmens mobiles ne se déplaçaient pas; seulement, les extrémités correspondantes, poussées en dehors, formaient de ce côté-là une saillie anguleuse. Cette saillie se faisait en dedans, sur un cadavre dont les côtes furent cassés par un coup violent porté sur la partie la plus convexe de l'arc osseux. Soit que la saillie eût lieu en dedans ou en dehors, il suffirait d'écarter les parois de la cavité, comme dans l'inspiration, pour qu'elle fût complétement effacée.

Les expériences de M. Richerand semblent décider en faveur des opinions de J.-L. Petit et de Vacca, que Giraud, de l'Hôtel-Dieu, avait confirmées, en brisant à coups de marteau plusieurs vraies côtes, et en enfonçant ensuite avec la main les fragmens dans la poitrine. On trouva, en examinant quels avaient été les effets de ces violences, que tous les fragmens dont les muscles étaient intacts, occupaient leur position normale, et deux seulement, qui avaient été isolés par suite de la déchirure des muscles intercostaux, étaient déplacés.

Il semblait donc que l'absence du déplacement fût un fait acquis dans l'histoire des fractures des côtes, et tous les chirurgiens, tels que Léveillé, Boyer, etc., qui avaient l'autorité d'une longue pratique, l'avaient adopté comme vrai. Cependant M. Malgaigne, se fiant à quelques expériences directes et à quelques pièces pathologiques, a cherché à démontrer que le déplacement était possible, à quelques degrés que fussent les fractures; mais ce déplacement, tel qu'il l'a rencontré, est si faible, qu'il ne paraît pas propre à confirmer son opinion. Dans ses expériences, en effet, le déplacement n'était que d'une ligne et deux lignes au plus; il n'était guère appréciable que dans un seul sens; et sur les pièces pathologiques, le cal ne faisait également saillie que d'un seul côté. Ce sont là autant de preuves en faveur de la distinction de J.-L. Petit, et l'on voit qu'il ne s'était pas écarté de la vérité en disant que le déplacement n'était jamais considérable.

Lorsque les fragmens costaux ont joué l'un sur l'autre et offrent une saillie du côté où la fracture a commencé, on trouve la cause de sa persistance dans les dentelures des surfaces brisées, qui, une fois séparées, nepeuvent plus s'emboîter et se font obstacle; autrement, et si les surfaces étaient planes, tout déplacement semble devoir disparaître. Il est important,

au reste, de connaître ces circonstances; car elles rendent raison de la toux, de la douleur, de la gêne respiratoire et de l'inflammation de la plèvre, que l'on observe souvent, et elles conduisent, comme nous le verrons, à quelques indications thérapeutiques.

La crépitation est le meilleur signe de la fracture des côtes; elle a lieu quelquefois pendant la respiration ou à la suite des mouvemens du tronc; on la produit en pressant les parois de la poitrine, de manière à n'abaisser qu'un seul fragment à la fois, ou en faisant mouvoir en sens inverse les deux moitiés de la côte, dont l'une est déprimée directement, tandis que l'on fait saillir l'autre en la comprimant de dehors en dedans à une certaine distance du point, que l'on soupçonne brisé. On peut encore imprimer dans le sens vertical un mouvement d'opposition à la côte, que l'on saisirait presque entre les doigts vers le milieu de la poitrine sur les sujets maigres, ou dont les chairs offrent peu de résistance.

En parcourant avec la main la surface de la côte, on sent une légère saillie, si la fracture a eu lieu en dehors, ou un peu d'enfoncement, si elle a eu lieu en dedans; signes difficiles toutefois lorsqu'il y a du gonflement ou que la douleur met obstacle à ces recherches. Le malade accuse habituellement une douleur correspondant à la fracture et exaspérée par la pression et par tous les mouvemens des parois thoraciques; il sent le besoin de tousser, et craint d'y céder. On a vu le cœur produire la crépitation en battant contre les côtes fracturées.

Dans le cas où les os ont été brisés vers la partie supérieure de la poitrine et dans des points recouverts par des muscles épais, la clavicule ou l'omoplate, la plupart des signes que nous venons d'indiquer sont beaucoup plus obscurs et exigent la plus grande attention pour être constatés.

Si la fracture est composée ou multiple, et qu'elle ait séparé la côte en plusieurs fragmens, ceux d'entre ces derniers qui ne seraient soutenus que par les muscles seraient déprimés facilement et ne reprendraient leur situation normale qu'autant que leur brisure serait nette et sans dentelures saillantes; autrement, ils ne pourraient plus s'engrener, et un déplacement au moins partiel persisterait.

Complications. Une esquille détachée de la côte fracturée peut déchirer la plèvre et s'enfoncer dans le poumon; cette complication, signalée par tous les auteurs, et dont Swinger rapporte un exemple, se voit souvent accompagnée d'emphysème; si les muscles intercostaux ont été rompus, le fragment dont ils se sont séparés peut également être enfoncé dans le poumon, le foie ou la rate, comme je l'ai observé sur un homme qui s'était tué en se précipitant d'une fenêtre élevée; lorsque les fragmens ne restent pas déplacés, on les voit, sous l'influence de la cause vulnérante, contondre violemment la plèvre et le poumon, ou les autres organes en contact, et en déterminer l'inflammation. On a encore cité la blessure ou plutôt la rupture de l'artère intercostale comme complication de la fracture costale; mais c'est un accident rare; les autres lésions concomitantes du sternum, du rachis et de la poitrine (à la suite d'une plaie d'arme à feu,

par exemple,) constituent des affections spéciales dont l'histoire devra être consultée.

Pronostic. Les fractures simples des côtes sans déplacement et sans complications sont peu dangereuses; la douleur cesse bientôt, ou même ne se fait nullement sentir, et au bout de quinze à vingt-cinq jours, la consolidation est assez avancée pour ne plus exiger de soins. Les fractures des côtes supérieures et inférieures sont plus graves que celles des côtes moyennes, parce qu'il a fallu ordinairement une plus grande violence pour les produire. Celles en dehors sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins dangereuses que celles qui ont eu lieu en dedans; et le pronostic de celles qui sont compliquées varie en raison de la nature des accidens dont elles sont accompagnées, ainsi que d'après l'état des organes thoraciques et de l'âge et de la constitution du sujet.

Traitement. Dans tous les cas ordinaires de fracture de côte, la première, et en général la seule indication du traitement, consiste à rendre les parois du thorax immobiles par un bandage de corps suffisamment serré, afin que la respiration ne s'exécute que par le diaphragme. On a conseillé de substituer au bandage de corps celui que l'on décrit sous le nom de quadriga, et qui est formé de croisés obliques des épaules et de la poitrine, combinés à des circulaires horizontaux de cette cavité; mais le bandage de corps est plus simple et tout aussi efficace. Presque toujours son application est suivie d'un soulagement immédiat, et on peut, comme on l'a recommandé depuis J.-L. Petit, mettre sur le lieu de la fracture quelques linges en doubles, si les fragmens sont dirigés en dehors, ou placer des compresses aux deux extrémités de l'axe des côtes, c'est-à-dire près du sternum et du rachis, afin de redresser et de porter du côté des tégumens les fragmens, si l'on a lieu de soupçonner qu'ils soient saillans en dedans. Telle est la conduite adoptée par M. Lisfranc, qui veut que le diamètre antéro-postérieur du thorax l'emporte alors sur le diamètre transversal.

On a complétement oublié le conseil d'Hippocrate de distendre modérément le ventre par une alimentation abondante, dans le but de soutenir les côtes, opinion qui est probablement née du soulagement qu'éprouvent en effet quelques blessés après leurs repas. Les gâteaux d'étoupe imbibés de blanc d'œuf de Guillaume de Salicet ne sont pas davantage employés, non plus que l'emplâtre de poix de Bourgogne de Delamotte, ni la ceinture de Verduc, ni l'appareil très-compliqué de Baillif, qui, prenant ses points d'appui sous l'aisselle et le bassin, comprimait les parois latérales de la poitrine sans en embrasser les faces antérieure et postérieure. Malgré le discrédit dans lequel sont tombés ces appareils, M. Malgaigne propose des circulaires de sparadrap, de diachylon, ou un appareil amidoné étendu sur les côtes fracturées; mais l'on voit qu'il ne fait ainsi que rappeler, soit les emplâtres agglutinatifs, soit les étoupades dessiccatives précédemment abandonnés.

A ces préceptes, nous pourrions opposer ceux de Richter, qui défendait l'usage d'aucun bandage, et faisait coucher le blessé sur le côté sain; dans

beaucoup de cas, en effet, la fracture des côtes pourrait sans danger être négligée, attendu que la respiration redevient promptement libre, et que les malades demandent à quitter les hôpitaux, où ils avaient été reçus, du huitième au douzième jour.

Nous devons donc conclure, des faits précédens, que le bandage de corps simple, ou servant à soutenir quelques compresses trempées dans une liqueur résolutive, sont, comme nous l'avons dit, le meilleur moyen de traitement, et qu'alors même que toute douleur aurait disparu, il n'y aurait qu'avantage à le maintenir appliqué une vingtaine de jours. S'il y a déplacement apparent, plusieurs moyens peuvent en faciliter la réduction. Ainsi, Ravaton ayant eu à traiter un blessé « sur la poitrine duquel avait passé un chariot chargé, et qui par suite de cet accident avait eu trois côtes cassées qui portaient par leurs angles les unes sur les autres, le fit lever de son lit sur ses pieds, comme il était entièrement plié du côté droit où était la fracture, et lui fit passer deux longs gourdins garnis d'une serviette en plusieurs doubles sous les épaules, chacun des bras étant tenu ferme au dessus du coude »; quatre homme ayant ainsi enlacé le malade, les côtes fracturées se remirent aussitôt de niveau, par suite de la tension des muscles intercostaux, et les douleurs qui avaient été jusques-là fort vives cessèrent entièrement. On obtiendrait certainement les mêmes résultats, avec beaucoup moins de peine, en redressant la poitrine, par une simple extension sur l'épaule du côté affecté, et l'on peut tirer de ce fait l'indication de tendre légèrement la paroi thoracique où se trouvent les côtes fracturées, afin d'éviter des froissemens douloureux, provenant du défaut de rapports des fragmens, et l'action des muscles dans cette circonstance, ne saurait être douteuse.

Lorsqu'un des fragmens est déplacé en dedans, Guillaume de Salicet avait conseillé de déprimer peu à peu l'autre fragment, de manière à engrener les aspérités de sa surface, au milieu de celles du premier et de le ramener ainsi en dehors. « Efforce-toi, dit-il, en relevant avec tes mains, la portion abaissée, et en déprimant la portion élevée, de faire que ces portions s'engrènent l'une l'autre; car alors la partie qui est élevée soulevera l'autre que la percussion avait enfoncée, et ainsi la consolidation se fera; et fais aussi tousser le malade, parce que cela l'aidera beaucoup. » M. Malgaigne a confirmé par des expériences cadavériques la vérité de cette observation, et a cherché à généraliser ce procédé de réduction; mais si l'on réfléchit, qu'il est à peu près impossible sur l'homme vivant, de savoir qu'elles sont les dispositions précises des fractures, et que l'on s'expose dans ces manœuvres à augmenter le déplacement existant, et à blesser ou à contondre la plèvre et le poumon, on comprendra qu'elles doivent être bien rarement applicables, et qu'elles exposent peut-être à des inconvéniens certains, pour des avantages extrêmement douteux. C'est, toutefois, un procédé ingénieux qui méritait d'être rappelé. Les cas dans lesquels le poumon, le foie ou d'autres organes ont été blessés par une esquille ou un fragment de côte enfoncés dans leur épaisseur, sont trop fréquens, pour que l'on n'ait pas songé à remédier à ces déplacemens, par

tous les moyens possibles. Soranus avait recommandé l'incision des parties molles jusqu'à la côte, et l'emploi d'un levier pour en opérer la réduction; Duverney l'introduction du doigt; Goulard le crochet double; Boettcher le tirefond. M. Malgaigne a modifié le procédé de Goulard, qui consistait à entourer le fragment déplacé d'une anse de fil, dont on tirait au dehors les extrémités, fixées à un cerceau de bois ou de baleine; « ne pourrait-on pas, dit-il, se servir d'une simple aiguille courbe, sans ouverture, pareille au ténaculum, par exemple, et seulement ayant un peu plus de force? Après l'avoir plongée avec ménagement jusqu'au bord supérieur du fragment enfoncé, on la glisserait sous sa face interne, sans aller jusqu'à la gouttière occupée par l'artère, et l'on relèverait ainsi la côte comme avec un élévatoire. On éviterait ainsi l'incision, complication grave de tous les autres procédés; on sait, en effet, qu'une simple ponction dans les chairs, même avec un trocart, est généralement d'une innocuité parfaite, et se ferme en quelques heures. Si on ne réussissait pas de cette manière, l'incision et l'élévatoire proposés par Soranus, l'emporteraient de beaucoup, et par la simplicité et par la sécurité, sur les procédés de Duverney et de Boettcher. » Il me paraît certain en effet, que dans l'occurence du fragment ou d'une esquille de côte enfoncés dans le poumon, ou tout autre organe, on ne saurait hésiter à en pratiquer le redressement ou l'extraction, et que le danger de causer une plaie pénétrante de poitrine ou d'abdomen, serait moins grave que celui de la blessure d'un viscère important, compliquée de la présence d'un corps étranger. Les complications viscérales des fractures de côte, réclament le traitement qui leur est propre (*voyez* PLEURÉSIE, PNEUMONIE, etc.), et les douleurs qui persistent dans le siége de l'accident, sont en général enlevées par quelques sangsues et l'application d'un vésicatoire.

Fractures des cartilages costaux. La grande élasticité des cartilages costaux a long-temps fait douter de la possibilité de leur fracture, mais des faits nombreux l'ont aujourd'hui démontrée, c'est particulièrement entre la cinquième et la huitième côtes que cet accident est observé, et il doit être excessivement rare dans les prolongemens cartilagineux des fausses côtes; j'ai rencontré une fois la fracture de la quatrième côte; dans tous les cas, comme le remarque Boyer, la cause en est directe.

La fracture des cartilages costaux offre une cassure nette et perpendiculaire, et c'est presque toujours, dit Boyer, le fragment interne qui se porte en avant, et anticipe un peu sur l'externe; cette circonstance paraîtrait étonnante, dit le même auteur, comparée aux phénomènes de la fracture des côtes, si l'on ne faisait attention que les cartilages ne sont liés entre eux que par les muscles inter-costaux internes, et que les côtes sur lesquelles la fracture de cartilage a lieu, sont celles où se portent les digitations les plus horizontales du muscle triangulaire du sternum. Cette action des muscles n'a pas été admise par tous les chirurgiens; mais, quoi qu'il en soit, le déplacement paraît avoir généralement lieu dans les sens que nous avons indiqué, bien que M. Sanson l'attribue au fragment externe qui formerait alors saillie en avant.

Cette fracture très-facile à réduire, est fort difficile à maintenir réduite, et au lieu de se consolider par un cal osseux, c'est une véritable virole osseuse qui entoure les fragmens et les réunit, sans qu'ils cessent de rester cartilagineux.

Les indications de traitement sont les mêmes que celles des fractures des côtes, et si la réduction pouvait être obtenue par une simple pression de dehors en dedans du fragment déplacé, une pelote soutenue par un bandage élastique, déterminerait une guérison exempte de la difformité, qui en est habituellement la suite, mais qui n'entraîne aucune autre incommodité pour les malades. SÉDILLOT.

COTON. Cet article doit être envisagé comme la continuation de celui CHARPIE, et nous nous y référons. Or, nous y avons vu que la plus belle charpie est cotonneuse, et que le coton jouit, au plus haut degré, des propriétés protectrices qu'on retrouve dans la charpie. Ces rapprochemens auraient dû, ce me semble, engager les chirurgiens à recourir au coton plutôt qu'à tout autre corps, dans le but de remplacer la charpie, et même de le substituer tout-à-fait à cette dernière. Eh bien ! non seulement on lui a préféré les substances les plus ridicules; mais on l'a encore rangé au nombre des êtres venimeux et en quelque sorte maudits, ou dont il est prudent de se défier.

On en était là, il y a quelques années seulement, lorsqu'un heureux hasard est venu tout à coup étonner le monde médical sur ces étranges inculpations. Un enfant, brûlé largement par un liquide bouillant, se calme et s'endort, presqu'aussitôt qu'on l'a couché tout nu sur du coton cardé ! Ce fait, qui a servi dès-lors à établir, à généraliser et populariser le meilleur traitement des brûlures *à tous les degrés*, est resté sans portée aucune, et a été et est peut-être encore envisagé comme purement exceptionnel; de sorte que la prévention est toujours telle, qu'on n'ose guère se servir du coton lorsqu'il s'agit de couvrir une plaie quelconque, un ulcère, etc.; on n'y a pas même recours comme remplissage, pour peser vers les parties contre l'impression des corps étrangers, ou pour en modérer l'action.

Cependant, le coton est, de tous les corps, le plus mou, le plus doux et le plus commode pour porter les topiques les plus variés; pour absterger et éponger des surfaces sensibles; pour remplir, écarter et boucher des conduits *naturels;* pour tamponner l'ouverture d'un ou de plusieurs vaisseaux sanguins; pour protéger des surfaces saignantes, et pour favoriser l'œuvre de la nature dans l'acte de la cicatrisation; mais, pour obtenir ces résultats, et *pour mettre le moins d'obstacles possibles aux procédés de la bonne nature,* le coton doit être bien choisi, cardé et soigneusement dépouillé de tout corps étrangers. Il se manie alors avec une si grande facilité, qu'on l'applique et l'étend en couches minces, épaisses, longues, courtes, régulières, irrégulières, etc., avec une rare simplicité et promptitude, et sans avoir besoin d'en former préalablement des gâteaux

ou des plumasseaux. Il se laisse, pour ainsi dire, *filer* et *tisser*, sur-le-champ, au gré du chirurgien et du malade.

L'ouate, préparée avec le coton choisi et de la gomme arabique, nous offre d'ailleurs un *quasi-tissu* bien supérieur au *lint* des Anglais, et qu'on peut envisager comme un vaste et double plumasseau. Il suffit de la dédoubler pour avoir, à l'instant même, deux surfaces moelleuses, et dont on pourra se servir, soit pour panser à sec, soit pour l'enduire d'un corps gras quelconque.

Ce tissu *bâtard* et moelleux est susceptible, comme on sait, d'être confectionné en grand, à l'instar de la toile; mais il a, sur celle-ci et le *lint*, et sur tous les tissus connus, la prérogative précieuse d'acquérir, au gré de l'homme de l'art et du fabricant, les degrés d'*épaisseur* les plus variés, les plus utiles et les plus commodes.

L'ouate se manie, du reste, exactement comme le linge lui-même, pour constituer des compresses, des coussinets, des remplissages; et ces objets sont bien autrement avantageux, que tout ce qui est fait dans ce genre avec la toile la plus fine et la plus souple.

Il faut bien le dire, toutefois, si le coton s'attache aux surfaces suppurantes beaucoup plus que la charpie la plus fine, celle-ci y adhère davantage que la charpie, qui est plus grossière. Du reste, la même remarque peut se faire également avec la charpie réduite à l'état purement *cotonneux*, soit qu'on l'*ait cardée*, soit qu'on l'ait obtenue en râtissant de la toile avec un instrument tranchant. En effet, plus les brins de ces différens corps seront déliés, et plus aussi ils auront de tendance à être retenus sur les plaies, et accrochés à leurs saillies et à leurs anfractuosités.

Cette circonstance, inséparable de l'état *cotonneux*, et qu'on retrouve aussi bien dans le *coton de linge*, que dans la charpie *soumise à la carde*, fait donc que l'enlèvement parfait de ces fils sera d'autant plus difficile, qu'ils offriront plus de ténuité. C'est là un inconvénient, sans doute, surtout aux yeux de ceux qui croient ne pouvoir *trop exactement* nettoyer et essuyer une surface en suppuration, et qui mettent toute leur sollicitude à la débarrasser nettement des corps étrangers, même les plus exigus, à les rechercher avec une attention minutieuse.

Toutefois, et quoiqu'on soit assez d'accord aujourd'hui que ces soins scrupuleux et ces recherches microscopiques sont plutôt nuisibles qu'avantageux, et qu'un pansement ne saurait être trop promptement terminé, il n'en est pas moins vrai que la propreté est de rigueur ici, et qu'une plaie où l'on a aperçu encore quelques *bribes* d'effilures, ne passe pas, du moins aux yeux du patient et des assistans, pour avoir été pansée convenablement et à fond.

Ainsi donc, pour concilier la rapidité des pansemens avec l'extrême ténuité des brins de coton (ou de charpie fine et cotonneuse), et pour satisfaire, d'ailleurs, aux exigences de la propreté, aux malades et aux leurs, on aura recours au moyen suivant, qui, du reste, rentre tout-à-fait dans le système des linges *fenêtrés*, et dans la manière d'agir de ceux-ci : c'est la MOUSSELINE.

En général, la mousseline est un tissu fin, à très-bas prix, et qui convient surtout pour l'usage auquel je le destine ici, s'il est en même temps *très-clair*. On l'appliquera sur les surfaces dénudées, exactement comme un linge fenêtré, comme un emplâtre quelconque; et elle suffira même assez souvent à elle seule pour protéger les plaies, à l'instar de ce dernier, contre l'action trop rude des compresses et des corps environnans.

Mais si, après avoir recouvert une plaie ou un ulcère d'une petite pièce de mousseline, on met encore pardessus de l'ouate ou une couche de coton, on obtiendra de ce mode de pansement deux avantages incontestables : le premier, de protéger mieux encore les parties privées de leur épiderme, en les matelassant en quelque sorte de la manière la plus moelleuse; et le second, d'empêcher que les brins de coton (ou de fine charpie) n'adhèrent à ces mêmes surfaces. Ils seront, en effet, tous emportés immédiatement, et au moment même où l'on enlèvera la mousseline; et ils suivront tous en masse cette dernière, de sorte que le pansement de propreté en sera tout à la fois plus facile, plus prompt et plus complet.

Aussi, nous avons, pour le service de l'hôpital, de larges pièces d'ouate recouvertes d'*avance* de mousseline, comme si l'une ne constituaient plus qu'un seul et même tissu. C'est là que nous coupons, comme dans un très-grand plumasseau, tout ce dont nous avons besoin pour recouvrir les surfaces lésées; et nous trouvons encore ici cet autre avantage qu'on rechercherait en vain dans les plumasseaux de charpie, c'est que le protecteur, ainsi préparé, ne se dérange plus, quoiqu'on le roule et le manie assez brusquement et en tous sens.

Cette circonstance est précieuse; car elle nous donne la facilité d'avoir, en rouleaux, commodes à porter et à soigner, tout ce qui nous est nécessaire pour recouvrir immédiatement toute espèce de blessure, et où l'on peut tailler, comme en *plein drap*, ce dont on a besoin, et *tel qu'on en a besoin*.

Du reste, nous n'attachons pas une très-grande importance aux mots *mèches, tentes, bourdonnets, tampons, plumasseaux :* nous avons du coton *cardé* ou *ouaté*, voilà tout.

C'est dans la pratique d'un grand établissement, ou seulement en face de vastes ou de nombreuses blessures, qu'on saura apprécier tout ce qu'un pareil moyen présente de commode, de précis et d'agréable. Ces pièces, d'ailleurs, ne le céderont en rien, pour la bonne façon, aux plumasseaux arrangés avec le plus d'art, de temps et d'élégance.

Mais je l'ai déjà dit : la faculte de coller et d'adhérer, que le coton a de commun avec la charpie cardée, peut, lorsqu'on neglige la petite pièce de mousseline, offrir quelques difficultés dans le pansement, si l'on tient du moins à voir à chaque fois la plaie bien nette et complétement débarrassée de *tous* les brins de coton qui la protégent. Cependant, on s'en tire encore *assez bien*, en n'enlevant que la partie du coton qui est imprégnée de pus, et qui cède facilement, et en laissant pour le moment ce qui est desséché et comme cramponné aux bords de la solution de continuité.

On peut aussi séparer, par quelques coups de ciseaux, la portion hu-

mectée et détachée, et la remplacer par une nouvelle couche de coton; ou bien encore, on pourra laisser en place le coton infiltré de matière purulente, et exprimer celle-ci en la comprimant avec un linge ou une éponge.

On évitera par-là des tiraillemens inutiles, sans avoir à craindre toutefois que le travail cicatrisant soit entravé par le séjour prolongé de cette couche de coton; car celle-ci est détrempée par un fluide animal, en général fort innocent. Je dirai même, ainsi que cela a été constaté, dans les brûlures, que la cicatrice semble se faire, sous ce même coton laissé long-temps en place, plus facilement et plus doucement, que lorsqu'on met trop de soin à le changer et à y retoucher trop souvent. Mais, encore ici, comme en toutes choses, il existe des bornes qu'il est bon de ne pas dépasser trop légèrement.

Il est, du reste, une propriété bien précieuse et inhérente au coton cardé, et qu'on chercherait vainement dans la charpie; c'est, pour m'exprimer empiriquement, *sa vertu résolutive et antiphlogistique.*

Elle n'a pas tardé à se manifester, et de la manière la plus évidente, dans les nombreuses circonstances où nous faisons un usage exclusif de ce *topique.* C'est ainsi que, dans les engorgemens considérables qui accompagnent et suivent les violentes contusions, *même des paupières et de l'œil;* dans les désordres de même genre, qu'on remarque à la suite des fractures et des luxations; dans les plaies profondément déchirées, et qui sont inséparables, par exemple, *de l'explosion d'une mine*, etc., etc.; nous ne pouvons que nous féliciter, à l'hôpital, de n'avoir recours uniquement *qu'au coton*, et de ne recouvrir toutes les parties affectées, qu'avec de larges et épaisses couches de cette substance, si délaissée et si mal comprise.

Nous envisageons ces masses cotonneuses exactement comme un *cataplasme*, et nous lui donnons même, en souriant, l'épithète de *cataplasme sec.*

Là donc où précédemment et à l'exemple des meilleurs praticiens, nous croyons ne pouvoir mieux agir, pour parer aux accidens ou les prévenir, qu'en faisant usage des évacuations sanguines locales, des irrigations continuées, des applications glaciales, des bains, des cataplasmes émolliens, etc., nous n'employons plus maintenant que des masses de coton très-fin et bien cardé, et nous les laissons en place et *sans y retoucher*, pendant tout le temps nécessaire. Ces faits incontestables, et si faciles à constater, s'expliquent, non pas par une vertu occulte ou magique inhérente au coton, mais par la nature du corps léger, moelleux et élastique qui recouvre le mal, qui met celui-ci à l'abri du contact de l'air et des autres corps étrangers, qui le maintient dans une température égale et douce, et sans qu'on soit obligé de multiplier trop les pansemens.

Mais, s'il existe des solutions de continuité dans les parties molles, et qu'au bout de six ou huit jours, plus ou moins, l'odeur qu'exhalent ces lésions nous engage à lever le premier appareil, nous ne trouvons presque rien d'insolite. L'inflammation et le gonflement semblent avoir été enrayés, et il ne nous reste autre chose à faire qu'à continuer l'usage du

même moyen, de panser à sec, ou d'enduire le coton ou l'ouate d'un simple cérat, tout comme s'il ne s'agissait plus que de plaies simples.

On a, du reste, déjà éprouvé et signalé le bon effet du coton dans une affection inflammatoire, où nous manquons rarement de l'appliquer à l'hôpital, c'est l'*érysipèle*.

La charpie, même la plus recherchée, n'est pas assez légère, mollette et élastique pour pouvoir lutter ici avec le coton (1). Il en serait de même, lorsqu'on voudrait confectionner des paillassons, des coussins : la plus belle charpie ne vaudrait pas, dans ce but, le plus mauvais coton : celui-ci, fût-il à l'état de rebut, serait toujours préférable à la balle d'avoine, qui, seule ou à peu près, est en usage aujourd'hui.

Mais, puisque la raison et les faits sont d'accord pour plaider et prononcer en faveur du coton, d'où peut donc provenir l'éloignement, presque général, qu'on manifeste pour cette substance ?

C'est que, sans aucun doute, le coton a très-souvent et cruellement envenimé des plaies simples, occasioné le charbon, et porté la peste et la désolation chez les peuples. L'impression de ces ravages est restée, et le coton a été signalé comme *venimeux* dès la plus haute antiquité ; les imaginations vulgaires en ont été terrifiées ; celles de presque tous les chirurgiens n'ont pas été exemptes de cette panique populaire.

Mais, quelque utile que puisse être aux yeux du monde chirurgical l'usage de la charpie ou du coton, il peut-être plus utile encore de savoir s'en passer, et on ne saurait assez prémunir les praticiens contre l'abus qu'on peut en faire. Déjà Percy s'était élevé contre la manie des plumasseaux et de gâteaux de charpie dont, dit-il, on *maçonne* en quelque sorte les plaies, et qui retiennent le pus plus souvent qu'ils ne lui livrent un libre passage. Et pourtant, comme le zèle et l'activité se déploient pour la confection de la charpie, aussitôt qu'on s'apprête aux combats ou qu'on attend un convoi de blessés ! comme on va partout à la quête du vieux linge !

Il est certain, à tout prendre, que c'est en campagne qu'on peut mieux se passer de charpie, surtout s'il s'agit de plaies récentes. On dirait cependant, avoir comment on la prodigue, que ce moyen est au contraire la chose essentielle dans *toutes* les blessures. Et pourtant, que de plaies on eût réunies promptement en n'employant, pour les panser, que des bandelettes emplastiques, et qui suppurent longuement, par cela seul qu'on les a recouvertes ou même bourrées de charpie ! Dans combien de blessures un SIMPLE LINGE, trempé d'eau fraiche, n'eût-il été préférable, non seulement à la charpie, mais à tout autre mode de pansement ! Que de solutions de continuité qui dégénèrent, se compliquent et réagissent sur des organes importans, parce qu'au lieu de songer à les débarrasser de corps

(1) La charpie a trop de disposition à devenir *compacte* et à se *durcir*, défaut qu'elle ne perd pas complétement, lors même qu'elle est rendue entièrement cotonneuse, par l'effet de la carde. Peut-être que la *soie*, effilée et cardée, approcherait davantage du coton, sous ce rapport, et qu'elle pourrait lui être substituée dans quelques occasions rares et exceptionnelles. La laine très-fine, et parfaitement dépouillée de tout corps étrangers, serait probablement encore dans le même cas.

étrangers, on s'est appliqué à les remplir de charpie et à surajouter ainsi un corps étranger à un autre! En un mot, il est peu de cas de blessures récentes où l'emploi de la charpie soit utile, où elle ne soit même évidemment nuisible, il n'en est point où elle soit absolument indispensable, et où on ne puisse facilement la remplacer par d'autres moyens.

S'il s'agit surtout d'appliquer des médicamens sous forme liquide ou d'onguent, un simple linge méritera toujours la préférence sur la charpie et le coton; et une simple petite pièce de mousseline, en faisant en même temps l'office de linge fenêtré, suffira le plus souvent pour protéger les surfaces dénudées contre l'action des compresses ou des liens dont on est obligé de les couvrir.

Cette assertion sera sans réplique, si surtout on a recours à des compresses *souples et moelleuse*. Or celles-ci auront bien ces qualités-là, et seront bien autrement abondantes et commodes que tout ce qu'on a dans ce genre aujourd'hui.

COUDE (amputation et résection du). — CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES PRÉLIMINAIRES. — Placée à la réunion du bras avec l'avant-bras, l'articulation du coude est un ginglyme angulaire parfait, susceptible des seuls mouvemens de flexion et d'extension. Un angle obtus ouvert en dehors, dont le sommet répond à la tubérosité interne de l'humérus, et qui tient à ce que l'avant-bras ne prolonge pas exactement l'axe de l'os du bras, est le point du membre supérieur qui répond à cette articulation, dont la direction est légèrement oblique en bas et en dedans.

Formée par le contact de l'extrémité inférieure de l'humérus et des extrémités supérieures du radius et du cubitus, extrémités qui présentent une série non interrompue de saillies et d'enfoncemens qui se correspondent réciproquement : l'articulation du coude est de plus avoisinée et en quelque sorte protégée en avant, en arrière, et sur les côtés par d'autres saillies osseuses, toutes d'insertion musculaire, qui sont toujours faciles à sentir à travers les tégumens, et qui peuvent servir de guide au chirurgien. Ces saillies sont en arrière l'*olécrane*, qui s'élève dans la direction du corps du cubitus d'un pouce et demi à deux pouces au dessus de la surface articulaire de l'humérus, disposition importante à noter ici, parce qu'elle s'oppose à ce que le couteau traverse l'article dans la désarticulation, et parce qu'elle complique la manœuvre de la résection du coude. Disons, en outre, que la réception du sommet de cette apophyse dans la cavité humérale, lors de l'extension forcée du membre, devient la source d'une autre difficulté dans la première de ces deux opérations, par le point d'appui que l'espèce de crochet qui termine ce sommet y rencontre.

En avant c'est le bec de l'apophyse *coronoïde* qui se prolonge au devant de la trochlée, dans une étendue qui varie suivant les sujets, mais qui chez tous suffit pour empêcher qu'une incision simplement transversale ouvre largement l'article en avant. Sur les côtés ce sont les deux *tubérosités* interne et externe de l'humérus qui par leur présence élargissent de beau-

coup le diamètre transversal de l'extrémité inférieure de cet os. Placées sur un plan postérieur à celui de la poulie humérale, elles sont distantes de l'interligne articulaire d'un intervalle qui n'est pas le même en dedans et en dehors. Ainsi, l'épicondyle qui est en dehors, a sa partie la plus saillante placée à six ou huit lignes du condyle, tandis que la même partie de l'épitrochlée qui est en dedans, est éloignée de quinze à dix-huit lignes de la trochlée. Cette disposition bien connue doit faire rejeter le précepte que donnait Dupuytren de plonger le couteau transversalement dans l'amputation du coude; car alors l'article est largement mis à nu d'un côté, quand de l'autre il est à peine découvert : il convient, au contraire, pour éviter une certaine difficulté dans la manœuvre opératoire et consécutivement une nécrose de la partie la plus saillante de l'extrémité inférieure de l'humérus; il convient, dis-je, d'enfoncer le couteau sous les muscles, de manière à ce qu'il chemine entre eux et les os, dans la direction oblique, qui est celle de l'articulation : précepte important, qui a été cependant méconnu jusqu'ici par les auteurs, et sur lequel j'insiste depuis long-temps dans mes cours.

Les ligamens qui affermissent l'articulation du coude sont au nombre de quatre. L'antérieur et le postérieur sont membraneux et minces; ils opposent peu de résistance à la désarticulation; il n'en est pas de même des ligamens latéraux qui se fixent aux deux tubérosités et qui ont une forme rayonnée; ce sont eux qui assujétissent principalement les os de cette jointure; l'externe est toujours un peu plus long, un peu plus lâche que l'interne, et comme il s'insère en bas sur le ligament annulaire du radius il en résulte que cet os est moins serré contre la petite tête de l'humérus, que le cubitus ne l'est contre la poulie; aussi l'opérateur a-t-il plus de facilité à pénétrer dans l'article par son côté interne.

Les muscles sont tous ou presque tous groupés au devant et sur les côtés de l'articulation, là ils forment trois masses distinctes l'une de l'autre, et divisées chacun en deux couches. La masse moyenne est constituée superficiellement par le biceps, et profondément par le brachial antérieur. Dans la masse externe entrent le grand supinateur, les deux radiaux externes et l'extenseur commun des doigts; le court supinateur seul forme le plan profond; à la masse interne, enfin, appartiennent le rond pronateur, le grand et le petit palmaire, le fléchisseur sublime et le cubital antérieur. Un seul muscle est placé en arrière de l'articulation, c'est l'anconé, sorte de prolongement du biceps brachial qui remplit l'intervalle qui sépare l'olécrane de l'épitrochlée. Répartition bien inégale qu'il faut noter ici surtout, car elle explique d'une part pourquoi dans l'amputation du coude la méthode à un seul lambeau a été presque exclusivement appliquée par les auteurs, et pourquoi dans la résection des extrémités osseuses que forme cette articulation, c'est la partie postérieure qu'ils choisissent pour arriver plus directement aux os.

Les vaisseaux sont peu nombreux; le principal est l'artère brachiale, qui est placée en avant presque au milieu du diamètre transversal de la région, les autres sont les rameaux récurrens fournis sur les côtés de l'ar-

ticulation par le tronc brachial et par ses deux branches de terminaison. Les veines sont plus nombreuses, les unes sont profondes et accompagnent les artères, les autres forment un plan superficiel dont le siége est au devant de l'aponévrose.

Les nerfs qui avoisinent l'articulation du coude sont pour la plupart, placés en avant d'elle. Un seul est placé en arrière c'est le nerf cubital, qui est logé dans la gouttière ostéo-fibreuse que forment l'olécrane et l'épitrochlée d'une part, et l'aponévrose d'enveloppe d'autre part. La position superficielle de ce nerf doit toujours être présente à l'esprit du chirurgien quand il fait la résection des os du coude; car il est très-important de le ménager dans le temps de l'opération, qui consiste à tailler et à disséquer le lambeau postérieur; et nous croyons qu'il est sage de suivre le précepte de Dupuytren, qui recommandait, dès que ce lambeau est disséqué, d'inciser avec précaution la gaîne du nerf cubital, et de le faire porter en dedans et en avant par un aide, pendant qu'on procède à la section des os.

Reste le tissu cellulaire dont l'épaisseur varie suivant les sujets, mais qui jamais n'est assez grande pour masquer complétement les saillies osseuses qui servent de guide à l'opérateur.

Enfin, la peau fine et mince en avant et sur les côtés, est plus épaisse en arrière, et séparée de l'olécrane par une bourse muqueuse. Le pli du coude est la seule particularité que nous offre l'enveloppe tégumentaire dans cette région; c'est une ride à peu près transversale, dont les extrémités répondent aux deux tubérosités de l'humérus, et qui, placée de même au dessus du niveau de l'articulation, sera toujours considérée comme un guide moins sûr qu'elles.

Amputation du coude. Il est probable que cette désarticulation a été pratiquée par les chirurgiens grecs, à cette époque de l'enfance de l'art où l'on attendait que la gangrène fût parvenue au niveau des articulations, pour séparer les parties mortes de celles qui continuaient à vivre et que le couteau de l'opérateur devait respecter. Mais il est bien certain qu'elle fut, sinon faite, au moins formellement conseillée, dans des temps moins reculés et dans des vues moins étroites, puisque nous voyons Albucasis, introduisant dans l'art le précepte d'amputer dans les grandes articulations avant que la gangrène y soit parvenue, citer nominativement l'articulation du coude comme une de celles où l'on peut faire l'application de ce précepte. Enfin, on lit dans le chapitre 37 du livre 12 des *Œuvres d'Ambroise Paré*, que ce grand chirurgien pratiqua cette amputation sur un soldat blessé d'un coup de feu au poignet. Comme la gangrène s'était emparée de l'avant-bras, *il prit la hardiesse, suivant le commandement de notre art, de couper le bras par la jointure du coude sans scie, incisant les ligamens qui joignent les os*, et il ajoute, *ne se faut esbayr de cette amputation de la jointure, car Hippocrate, à la 4ᵉ section de son livre des articles, le recommande, et dit qu'elle est fort facile à guérir*. Dans cette observation, qui est devenue célèbre dans les fastes de la science par l'indication du moyen que Paré employa pour traiter et guérir un tétanos, dont son

amputé fut pris après l'opération, on voit bien que la désarticulation du coude fut faite d'après le principe établi par Albucasis, c'est-à-dire sur des parties vivantes, mais pas plus ici que dans le passage du chirurgien arabe, on ne trouve la description du procédé opératoire qui fut employé, et l'on est réduit à penser que la méthode circulaire étant seule connue alors, ce fut elle qui fut mise en pratique. Le premier procédé décrit l'a été par Brasdor, d'autres ont été proposés depuis par M. Vacquier et Dupuytren, par MM. Cornuau, Velpeau, etc.; les premiers se rapportent à la méthode à lambeau, les derniers à la méthode circulaire.

1° *Méthode à lambeau.* — A. *Procédé de Brasdor.* Voici comment ce chirurgien le décrit dans le tome 5 des *Mémoires de l'Académie.* L'avant-bras étant étendu, un aide relève les tégumens du côté de l'épaule, l'opérateur, placé en dehors du membre, saisit un couteau à double tranchant, en applique le tranchant principal sur l'olécrane, à un peu moins d'un travers de doigt au dessous du sommet de cette apophyse, le détourne ensuite pour venir gagner en coupant la peau, le condyle interne de l'humérus; puis le mène de l'endroit de l'olécrane où il a commencé, au condyle externe, de manière que l'incision de la peau vienne finir sur le long supinateur, au niveau de la jonction du radius avec le condyle. Il enfonce alors l'instrument dans cette articulation en en abaissant le manche pour épargner dans cette coupe transversale les chairs du pli du bras, et il en plonge ensuite la pointe entre les chairs et le radius ayant soin de la faire passer le plus près possible de cet os et du cubitus. Quand cette pointe est sortie sur le côté interne de l'avant-bras, il incline le tranchant du couteau en bas et en avant, et taille un lambeau d'environ deux travers de doigts qu'il fait immédiatement relever. L'articulation ainsi découverte, il sépare facilement le cubitus d'avec l'humérus, et finit par la section de l'olécrane ou par celle du tendon du muscle extenseur de l'avant-bras qui s'attache à cette apophyse.

Ce procédé, qui a été généralement mal reproduit par les auteurs de médecine opératoire, a toujours été sévèrement jugé par eux; et cependant il satisfait aux exigences de deux principes importans à observer dans le manuel des amputations à lambeau. Par lui d'abord les chairs sont coupées en avant et en arrière de l'articulation, de manière à ce que la forme des incisions se corresponde, et par suite à ce que l'affrontement des bords de la plaie soit facile et exact. Par lui en second lieu on ne taille le seul lambeau dans lequel se trouve une artère un peu volumineuse, que quand l'opération est déjà en partie faite, et l'on se met ainsi à l'abri d'une hémorrhagie grave. Le seul reproche qu'il mérite, est d'être plus long et plus difficile à exécuter que le procédé qui va suivre, aussi lui est-il aujourd'hui à cause de cela, généralement sacrifié.

B. *Procédé de Dupuytren.* Ce procédé a été décrit pour la première fois par M. Vacquier, de Barbezieux, dans une thèse soutenue à l'école de Paris, en l'an 11, et qu'on trouve dans le tome 9 de la collection in-8°. On a dans beaucoup d'ouvrages fait de ce procédé décrit par M. Vacquier, un procédé différent de celui de Dupuytren, c'est un tort à notre sens; car

d'une part l'auteur de la thèse citée dit positivement qu'il a tiré son procédé des leçons de Dupuytren, alors chef des travaux anatomiques, et d'autre part ce chirurgien le revendique comme sien dans les additions faites sous ses yeux à la médecine opératoire de Sabatier. Voici comment on l'exécute.

Manuel. Outre les pièces et les instrumens nécessaires à la ligature des vaisseaux et au pansement, l'appareil doit contenir un couteau droit de médiocre longueur, à un seul tranchant et bien pointu; il est préférable au couteau inter-osseux, qui, coupant des deux côtés, remonte souvent dans les chairs, au dessus du point où on le plonge. Une scie n'est indispensable que quand on se décide à conserver l'olécrane.

Le malade est assis ou couché sur un lit; son bras est écarté du tronc et maintenu étendu dans le sens de la pronation. Un aide exerce la compression de l'artère humérale dans le tiers supérieur du bras, un autre soutient ce membre et se tient prêt à relever le lambeau, un troisième enfin fixe l'avant-bras à sa partie inférieure.

L'opérateur se place en dedans du bras; il s'assure d'abord de la position des deux tubérosités de l'humérus, et pour cela il applique le pouce de la main gauche sur l'épitrochlée et l'indicateur sur l'épicondyle, tandis qu'avec la main droite il fait exécuter quelques mouvemens de flexion à l'avant-bras; sûr alors d'avoir trouvé les deux tubérosités humérales, et se rappelant la distance qui les sépare de l'interligne articulaire, il descend ses deux doigts jusqu'au niveau de celui-ci, un peu plus bas, par conséquent en dedans qu'en dehors, et là il soulève avec eux le plus de parties molles qu'il peut; il traverse alors celles-ci de part en part, en plongeant le couteau sous son pouce et en le faisant ressortir sous son index. Dans cette ponction il a grand soin de raser les os autant que possible sans toutefois émousser la pointe de son instrument contre eux, et dirigeant la lame en bas, parallèlement au plan antérieur des os de l'avant-bras, il taille d'un seul coup un lambeau d'environ trois pouces qui est immédiatement relevé par un aide. Il cherche de suite à déterminer le siége précis de l'articulation du radius avec l'humérus, en plaçant le pouce de la main gauche dans l'angle externe de l'incision où la tête du premier de ces deux os fait saillie, et quand il a trouvé celle-ci il fléchit son corps comme pour faire une amputation circulaire, passe son couteau derrière le membre, et en place le tranchant sur l'articulation de manière qu'en le tirant à soi il puisse couper son ligament latéral externe et pénétrer jusque dans son fond. Il ramène enfin le couteau au côté interne du membre, après avoir coupé la peau et les autres parties molles placées derrière l'olécrane et sur ses côtés.

Reste maintenant à désarticuler le cubitus. Pour exécuter facilement ce dernier temps de l'opération, le chirurgien saisit de sa main gauche l'avant-bras qu'il ampute; et se plaçant de au devant lui, il porte d'abord la pointe de son couteau sur le ligament antérieur de l'articulation, et le divise d'un seul coup, en ayant soin de contourner légèrement la saillie de l'apophyse coronoïde; passe ensuite au ligament latéral interne qu'il coupe à plein

tranchant; alors seulement il écarte les os de l'avant-bras de l'humérus en tirant directement à lui le premier de ces membres, dégage ainsi l'olécrane de la cavité dans laquelle elle est reçue pendant l'extension, et détache à l'aide du couteau qu'il porte successivement en dedans et en dehors de cette apophyse, les quelques liens fibreux qui l'unissent encore à l'os du bras; quand enfin celle-ci est entièrement dégagée et qu'elle arrive au niveau des surfaces articulaires de l'humérus, il passe l'instrument derrière elle, coupe avec lui le tendon du triceps qui s'y insère, et, dirigeant plus loin le tranchant en bas et en arrière, il rase la face postérieure du cubitus jusqu'à ce qu'il tombe dans l'incision circulaire de la peau qu'il a faite précédemment sur cette face.

Il fait aussitôt la ligature des artères radiale et cubitale et des branches articulaires qui ont été ouvertes, réapplique le lambeau sur l'extrémité de l'humérus, et l'y maintient à l'aide de bandelettes de diachylon, de compresses étroites et d'une capeline.

Ce procédé ne diffère qu'en un seul point de celui décrit par Dupuytren et dans lequel on enfonce le couteau transversalement au devant de l'épitrochlée pour le faire ressortir au devant de l'épicondyle. Nous avons dû rejeter ce principe, que le raisonnement et l'expérience réprouvent. En agissant ainsi les tubérosités de l'humérus sont trop largement découvertes par suite de la rétraction des muscles et de la peau, et elles restent à nu aux deux extrémités de la base du lambeau, plus tard enfin elles se nécrosent. Nous avons vu deux fois Dupuytren pratiquer cette amputation de cette manière, et deux fois l'accident que nous signalons a eu lieu. Quant à la section de l'olécrane substituée à sa désarticulation, ce chirurgien n'en faisait pas une règle générale, elle est combattue en principe par M. Vacquier, et quoique plus tard elle ait été préconisée par Sabatier, elle ne nous parait avoir aucun avantage réel, et nous lui trouvons l'inconvénient d'allonger la manœuvre et de la compliquer. Nous en dirons autant de la section du cubitus faite immédiatement au dessous du bord antérieur de l'apophyse coronoïde, que M. Velpeau conseille au lieu de celle de l'olécrane. D'ailleurs toutes ces sections d'os modifient trop profondément l'opération pour que celle-ci puisse encore porter le nom de désarticulation; sciez si vous le voulez, l'os cubitus, mais ne dites plus que vous faites encore ainsi une amputation dans l'articulation du coude.

Méthode circulaire. Quoique pratiquée dans les temps anciens, comme nous l'avons exposé plus haut, cette méthode, appliquée à la désarticulation de l'avant-bras, ne fut décrite que dans ces derniers temps par M. Cornuau (*De la méthode circulaire appliquée aux amputations des membres dans leurs articulations*, Paris, 1831), et un peu plus tard par M. Velpeau, qui a donné un procédé fort peu différent (*Médecine opératoire*, tom. Ier).

Procédé de M. Cornuau. Le malade et les aides sont disposés comme plus haut. L'opérateur, placé au côté externe du membre qu'il doit amputer, saisit ce dernier avec sa main gauche, appliquant la paume de cette main à la partie supérieure de l'avant-bras, si c'est le membre droit, et à

la partie moyenne, si c'est celui du côté gauche. Sa main libre s'arme alors d'un couteau de moyenne grandeur dont il porte le talon à la partie antérieure du membre, à trois travers de doigt au dessous des condyles de l'humérus et commence l'opération qui peut être divisée en trois temps.

Dans le premier temps il coupe circulairement la peau et l'aponévrose anti-branchiale des régions latérales antérieure et postérieure de l'avant-bras, en ramenant le couteau vers lui. La peau et l'aponévrose étant ainsi coupées, l'opérateur recommande à l'aide de relever les tégumens, et par une seconde incision il divise circulairement jusqu'aux os, au niveau de la rétraction de la peau, les muscles des régions antérieures, latérales et postérieures de l'avant-bras, ainsi que les vaisseaux et les nerfs.

Dans le deuxième temps, les parties molles étant relevées, le chirurgien porte le tranchant du couteau à la partie antérieure de l'articulation, et coupe successivement les tendons des muscles biceps et brachial antérieur, les ligamens antérieur et latéraux, et pénètre dans l'intérieur de celle-ci.

Enfin, dans le troisième temps, il termine l'opération en luxant l'articulation par un mouvement de traction en bas de l'avant-bras, et glissant le couteau derrière l'olécrane, il achève promptement l'amputation en coupant le tendon du triceps ou en sciant l'olécrane.

M. Velpeau, qui croit qu'un pouce et demi de tégumens conservés au dessous du coude suffit pour recouvrir la poulie humérale, divise ceux-ci circulairement dans ce point, les dissèque et les renverse jusqu'au niveau de l'article, après quoi il tranche les muscles antérieurs, puis les ligamens latéraux, pour désarticuler d'avant en arrière, et terminer par la section de triceps en arrière.

Nous ne croyons pas qu'une simple manchette cutanée d'un pouce de longueur, puisse recouvrir les os et les muscles; mais lui donnât-on le double de longueur, la méthode circulaire nous paraît être encore applicable quand la méthode à lambeau ne l'est plus; aussi la considérons-nous comme un progrès.

M. Baudens a tout récemment décrit dans un livre ayant pour titre: *Clinique des plaies d'armes à feu*, 1836, une méthode à peu près semblable à celle-ci, et qu'il a décorée du nom de *méthode mixte*. Voici en quoi elle consiste.

Manuel. Le malade est placé comme dans les autres méthodes. Le chirurgien trace d'avance avec une plume, sur la peau de l'avant-bras, un ovale qui commence sur le bord antérieur du radius à cinq travers de doigts au dessous du pli du coude, et qui se termine sur le bord postérieur du cubitus à quatre travers de doigts de ce même pli; il incise sur ces limites ainsi tracées, les tégumens et les fait relever jusqu'à douze ou quinze lignes de hauteur en coupant les brides celluleuses sous-jacentes. Il divise ensuite dans un seul temps toute la masse musculaire jusqu'aux os, et la faisant relever le plus haut possible il porte le couteau sur la base du cône saillant qu'elle forme, et la coupe de nouveau dans ce point, en inclinant le tranchant de l'instrument en dedans pour creuser, et tomber d'àplomb entre les surfaces articulaires du radius et de l'humérus faciles à

séparer; il termine enfin comme dans les autres méthodes en incisant les ligamens et le tendon du triceps fixés à l'olécrane, tord les artères ouvertes et réunit la plaie transversalement par quatre points de suture.

Nous cherchons en vain quel avantage notable doit avoir la section légèrement oblique des tégumens qui distingue cette méthode. En conservant un peu moins de peau dans l'angle inférieur de la plaie d'amputation, on obtient, dit on, un hiatus facile pour l'issue de matières purulentes. Mais nous ne concevons guère ni la persistance de cet hiatus, ni son importance dans une plaie que l'on réunit dans toute sa longueur par des points de suture et qu'on cherche à faire cicatriser par première intention. D'ailleurs, il faudrait, pour faire l'application de cette methode, que les chairs de l'avant-bras fussent intactes en tout sens, dans une étendue presque aussi grande que celle que réclame la méthode à lambeau, seulement en avant, et toujours bien plus grande que celle qu'exige la méthode circulaire précédemment décrite, méthode que celle-ci a la prétention de remplacer sans avoir autant d'avantages qu'elle. En médecine opératoire, ce n'est pas tout que de faire autrement, il faut encore faire mieux.

L'amputation dans l'articulation du coude est une opération qui aujourd'hui même est encore assez rarement mise en usage dans la pratique, cela tient à la difficulté de son application, et surtout à l'espèce de proscription dont elle a été frappée par la plupart des auteurs. Boyer, ce chirurgien si sage, qui résume si bien la doctrine chirurgicale du dernier siècle, dit que cette amputation n'est indiquée que lorsque la maladie en fait pour ainsi dire les principaux frais, et qu'il ne reste plus pour l'achever qu'à faire la section de quelques parties musculeuses, tendineuses, et ligamenteuses; dans tous les autres cas il lui préfère l'amputation du bras, et croit d'après cela pouvoir se dispenser de rapporter les différens procédés inventés pour l'exécuter. En cela il est suivi par Léveillé, par M. Richerand, etc. Les raisons que ces auteurs allèguent contre la désarticulation du coude, sont la difficulté de la manœuvre opératoire, la largeur et l'inégalité des surfaces articulaires mises à nu, enfin la nécessité de l'intégrité parfaite d'une grande quantité de parties molles propres à faire un lambeau assez long pour recouvrir l'humérus : circonstance qui quand elle existe, permet de couper circulairement l'avant-bras au dessous de l'article, et de faire par conséquent une opération moins grave et qui conserve plus de longueur au membre amputé. On ne peut nier la valeur de la plupart de ces objections, et il n'a fallu rien moins que la grande autorité de Dupuytren et les succès qu'il a fait connaître pour les faire oublier. La question de savoir si, en règle générale, on doit préférer cette désarticulation à l'amputation dans la continuité du bras, est une de celle que l'expérience pourra seule résoudre; mais aujourd'hui que cette opération compte un certain nombrn du succès, aujourd'hui qu'elle peut être exécutée par plus d'une méthode et qu'elle se soustrait ainsi à plusieurs des reproches qui lui étaient faits alors qu'on ne pratiquait que la méthode à lambeau; nous pensons qu'elle doit prendre une place au moins temporaire dans la pratique pour être appliquée aux cas qui lui conviennent et

exécutée d'après les procédés les mieux appropriés aux lésions qui en réclament l'emploi dans leur traitement. Si plus tard l'expérience prouve qu'elle n'est pas suivie d'accidens plus graves que l'amputation du bras, alors sa place devra devenir définitive, car elle a sur celle-ci l'avantage de conserver plus de longueur au membre amputé.

Après cette opération, on emploie pour corriger la difformité qui en résulte les mêmes appareils de prothèse qu'après l'amputation du bras.

Résection du coude. Cette opération offre de grandes différences dans son manuel et dans ses résultats, suivant que par elle on se borne à enlever l'extrémité inférieure de l'humérus, ou même une de ses tubérosités, suivant qu'on résèque seulement l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras, ou isolément celle de l'un de ces deux os, et enfin suivant qu'on retranche à la fois les extrémités correspondantes des trois os dont la jonction forme le coude. Toutefois, dans ces trois variétés de l'opération, qui ne diffèrent entre elles, comme on le voit, que par la quantité d'os que l'on emporte; le manuel reste essentiellement le même; toujours il se compose de deux temps : d'un premier, dans lequel on incise les parties molles pour mettre à découvert les pièces d'os à retrancher; d'un second, dans lequel on sépare celles-ci des parties saines auxquelles elles tiennent. Nous ne pouvons, d'après cela, comprendre sous le nom de *résection du coude*, l'opération par laquelle on retranche, à l'aide d'un trait de scie, l'extrémité inférieure de l'humérus, saillante à travers les chairs de l'avant-bras, par suite d'une luxation de ce membre en arrière; car, bien qu'ici comme dans l'une des résections partielles du coude, on enlève, en définitive, la portion articulaire de l'humérus; cependant la manœuvre opératoire est trop profondément modifiée par la suppression du premier temps, que l'accident a rendu inutile; pour qu'on puisse faire rentrer l'opération dont il s'agit, dans la description générale de la résection du coude. Aussi dans cet article nous occupons-nous exclusivement du retranchement complet et partiel des surfaces articulaires, dans le cas de carie ou dans celui de comminution de ces surfaces.

Ce fut l'innocuité d'une résection de l'extrémité inférieure de l'humérus, pratiquée par Wainmann, dans un cas où cette extrémité luxée n'avait pu être réduite, qui suggéra à Park de Liverpool l'idée d'enlever l'articulation du coude, en conservant le reste du membre placé au dessous d'elle. Il a exposé, dans une dissertation ayant pour titre : *Nouvelle méthode de traiter les maladies du coude et du genou*, 1783, les raisons qui l'ont engagé à substituer cette opération à l'amputation du bras, dans le cas de carie des os de l'articulation du coude. C'est là aussi qu'il décrivit le procédé qu'il propose d'employer pour l'exécuter, mais il ne trouva pas l'occasion de l'appliquer sur le vivant. C'est à Moreau père, chirurgien de Bar sur Ornain, qu'était réservé l'honneur de cette application; une réussite complète couronna son entreprise, et bientôt il fut imité en France, d'abord par son fils et par M. Champion, autre chirurgien de Bar, et plus tard par Percy, M. Roux, Dupuytren, M. Velpeau, etc.; en Angleterre et en Amérique, par Symes, Crampton, Hey, Harris, etc.; en Allemagne, par Gercke, Justamond,

Dietz, etc.; de sorte que si aujourd'hui on relevait le nombre des observations publiées sur ce sujet, on pourrait, comme l'a fait M. Velpeau, en réunir une soixantaine.

1° *Résection complète du coude.* Les procédés opératoires sont nombreux; nous décrirons le plus usité dans tous ses détails, et nous nous bornerons à une simple indication des autres.

A. *Procédé de Park.* Ce chirurgien fit d'abord une longue incision longitudinale simple sur le milieu de la face postérieure de l'articulation, mais il reconnut bientôt la nécessité de convertir celle-ci en une incision cruciale. Dès que par elle il avait découvert l'article en arrière, il sciait d'abord l'olécrane, puis il luxait successivement les os du bras et de l'avant-bras, qu'il réséquait après les avoir dénudés des chairs auxquelles ils donnent insertion. Il remplissait ensuite la plaie de charpie, réappliquait les lambeaux et plaçait le membre dans la flexion jusqu'à parfaite guérison. Ce procédé est rejeté de la pratique comme étant trop long à exécuter. Il doit en être ainsi, à plus forte raison du procédé proposé par Geffray.

B. *Procédé de Geffray.* Il consiste à faire deux incisions longitudinales, l'une sur le bord interne et l'autre sur le bord externe du bras, et dont l'étendue varie suivant la hauteur du mal. On dénude ensuite l'os du bras de tous côtés au niveau du point où on doit le scier, puis on fait cette section à l'aide de la scie à chainette que l'on introduit sous lui; on extrait enfin la pièce d'os réséquée en la faisant sortir par une des incisions, après l'avoir isolée des parties molles et l'avoir séparé des os de l'avant-bras.

C. *Le procédé de Moreau, modifié par Dupuytren* dans quelques uns de ses temps, est de tous les procédés celui qui offre le moins de difficultés dans son exécution, qui permet le mieux d'apprécier l'état des parties malades pendant l'opération, et qui, après, offre le moins d'inconvéniens. C'est à lui que nous donnons la préférence; voici comment on le pratique.

Manuel. Le malade doit être couché à plat ventre sur le bord d'un lit étroit et élevé. Son membre est assujéti par deux aides; l'artère humérale est comprimée par un troisième. L'opérateur fait de chaque côté de l'articulation une incision longitudinale qui commence à deux pouces au dessus des condyles et qui finit à deux pouces au dessous; il réunit ensuite ces deux incisions par une troisième qu'il dirige transversalement derrière l'olécrane en ayant soin de n'intéresser par elle que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; il obtient ainsi deux lambeaux quadrilatères, qu'il dissèque successivement et qu'il renverse sur leurs bases, le supérieur du côté du bras et l'inférieur du côté de l'avant-bras. Puis il incise avec précaution la gaine qui renferme le nerf cubital, il en retire ce nerf et le fait porter et maintenir en dedans et en avant, par un aide. C'est alors qu'il coupe avec le bistouri, au niveau de la base de l'olécrane, les fibres musculaires qui s'insèrent sur ses côtés, ainsi que les ligamens latéraux de l'articulation du coude, et qu'il sépare cette apophyse du reste du cubitus à l'aide de quelques traits de scie. Ayant obtenu par cette section la possibilité de luxer l'humérus en arrière, il fait saillir dans ce sens l'extrémité

articulaire de cet os, examine attentivement jusqu'où s'étend la maladie qui nécessite l'opération, et sépare de la face antérieure de l'articulation toutes les chairs qui s'y insèrent au fur et à mesure qu'il porte le bras en arrière. Quand enfin il est arrivé sur des parties saines, il coupe d'un seul coup les parties molles de la face postérieure du membre, et après avoir nettement incisé le périoste, il résèque l'os sans autre précaution que de passer au devant de lui une forte compresse ou une plaque de bois propre à protéger les muscles contre l'action de la scie. Ce premier temps achevé, il procède à la résection des extrémités correspondantes des os de l'avant-bras, et pour cela il pousse fortement ce membre en haut de manière à en faire saillir les extrémités dans la plaie, puis il en détache les muscles, en avant et sur les côtés, jusqu'au dessous du point ou le mal s'arrête, et alors il les résèque d'un trait de scie qu'il applique d'avant en arrière ou d'arrière en avant, suivant qu'il opère sur le bras droit ou sur le gauche.

La plaie étant bien nettoyée et les vaisseaux ouverts étant liés, il rapproche les mbea ux et les unit à l'aide de quelques points de suture entrecoupée, puis il fait un pansement simple, place le membre dans la demi-flexion et l'y maintient immobile à l'aide d'une gouttière ou à l'aide d'un bandage inamovible amidonné.

Cette opération est toujours longue et difficile à exécuter, mais elle l'est moins par ce procédé, que par celui qu'employait Moreau, et dans lequel on sacrifiait dans tous les cas le nerf cubital. Disons cependant que, même ici, on n'est pas certain d'éviter toujours cet accident, surtout quand les tissus voisins de l'article sont indurés et fortement altérés par la maladie des os; mais l'observation a montré que la réunion du nerf divisé dans ce cas a eu lieu et que ses fonctions se sont rétablies au bout d'un certain temps. L'artère brachiale ne peut guère être atteinte par l'instrument tranchant, elle est protégée par trop de chairs; mais l'une de ses branches de division, particulièrement le tronc des inter-osseuses peut être coupé si l'on descend beaucoup au dessous de l'apophyse coronoïde du cubitus, mais comme alors on couperait l'insertion du brachial antérieur et celle du biceps, il est douteux que l'opération soit indiquée.

Quelques modifications ont été faites à ce procédé. Ainsi Mann circonscrit un espace carré sur la face postérieure du coude et enlève les chairs comprises dans cet espace en même temps que les portions d'os réséquées. Nous ne voyons pas l'utilité de cette pratique qui peut avoir l'inconvénient de ne pas laisser assez de tégumens pour fermer la plaie en arrière, dans le cas où la perte de substance faite aux os ne serait pas très-considérable, et dans le cas contraire nous voyons qu'elle peut être facilement remplacée par l'excision d'une partie des deux lambeaux quadrilatères, si les circonstances l'exigent. M. Sédillot, suivant M. Velpeau, fait deux incisions en demi-lune qui se regardent par leur concavité et qui sont placées l'une en haut et l'autre en bas; autre modification dont nous ne voyons pas l'avantage. Enfin M. Velpeau a pensé que l'opération serait simplifiée si l'on ne désarticulait pas les extrémités osseuses que l'on résèque; mais M. Roux, dans sa thèse de concours, a depuis long-temps condamné cette pratique

en disant qu'elle expose plus à blesser les artères principales du membre et qu'elle prive de l'avantage d'examiner les surfaces articulaires du radius et du cubitus avant d'en opérer le retranchement.

A la suite de cette résection complète de l'articulation du coude, la contraction des muscles rapproche les bouts d'os sciés les uns des autres, et ce rapprochement est d'autant plus exact que les parties réséquées sont moins longues et que les attaches des muscles sont plus ménagées. Parfois il est porté jusqu'au contact immédiat et la soudure des os peut en être la suite, c'est cette terminaison qui est signalée dans les auteurs sous le nom d'ankylose. D'autres fois les circonstances étant différentes, un résultat différent a lieu. Les os réséqués restent distans les uns des autres, et l'intervalle qui les sépare se remplit peu à peu de bourgeons charnus qui plus tard se transforment en un tissu dense de nature fibro-cartilagineuse, sur lequel les tendons des muscles coupés s'attachent et prennent un nouveau point d'appui. Dans le premier cas, les mouvemens de l'avant-bras sur le bras, sont nuls ou fort bornés; même quand, pour faciliter le développement d'une fausse articulation, on a imprimé de bonne heure quelques mouvemens aux membres; dans le second cas, l'avant bras se meut en tous sens sur le bras, et ses mouvemens sont toujours incomplets, vacillans et mal assurés. Mais dans tous les cas, les opérés conservent la faculté de se servir de leurs mains. On en cite même qui ont pu écrire et travailler de leurs doigts comme avant leur opération; résultat brillant que la théorie n'avait pu faire prévoir et que la pratique a presque constamment offert.

2° *Résections partielles du coude*. Les résections peuvent être faites sur un seul des os qui constituent l'articulation du coude, nous les appelons *partielles ;* celles-ci varient suivant l'os sur lequel elles portent. Comme le procédé qu'on emploie pour les effectuer et comme le résultat qu'elles fournissent ne sont pas moins différens, il convient de les étudier chacune en particulier.

A. *Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus*. Si l'on avait la certitude que la maladie affecte exclusivement cette partie de l'articulation, nous ne croyons pas qu'il serait rationnel de commencer la résection par la section de l'olécrâne, nous préférerions alors employer le procédé de Moreau fils.

Manuel. Le malade et les aides disposés comme dans le procédé décrit plus haut, on fait de même deux incisions latérales qui commencent à deux pouces au dessus des condyles et qui finissent au niveau de l'article, puis une incision transversale qui réunit les deux premières et qui rase le sommet de l'olécrane. On dissèque le lambeau quadrilatère qui en résulte et on le renverse en haut. (On a grand soin, dans cette dissection, de ménager le nerf cubital qu'on fait préalablement sortir de sa gaine et qu'on porte au devant du condyle interne, où les doigts d'un aide le retiennent.) Puis on ouvre l'articulation en arrière et sur les côtés, et après avoir examiné son intérieur et surtout avoir constaté la profondeur du mal qui affecte l'humérus, on détache dans un point sain de celui-ci les chairs qui s'insèrent sur sa face antérieure. On glisse un morceau de linge ou un

spatule entre cette face et les chairs, on scie ensuite l'os d'arrière en avant, et on termine en enlevant sa portion articulaire qu'on renverse en arrière et en bas, au fur et à mesure qu'on l'isole des parties voisines.

Cette opération a été faite par M. Crampton, qui enleva en même temps l'olécrane, qu'il trouva malade ; son opéré guérit avec ankylose. Elle a été faite aussi par Hey, dans un cas de fracture avec plaie de l'articulation ; il enleva un fragment long d'un pouce et demi, et les mouvemens furent conservés.

B. *Résection de l'un des condyles de l'humérus.* Si l'un des condyles de l'humérus était seul affecté, on pourrait l'enlever par le procédé que Moreau père mit une fois en usage et que voici.

Manuel. Il fit une incision longitudinale de deux pouces et une transversale, intéressant la moitié externe du tendon du triceps. Le lambeau étant disséqué et relevé, il enleva avec la gouge le condyle externe et une portion de l'olécrane dans lesquels une balle était logée. Il réunit, à l'aide de deux points de suture, et son malade guérit en six semaines.

C. *Résection de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras.* Cette opération a été pratiquée par Justamond au rapport de Jœger. Le procédé le plus simple à employer dans un cas semblable, serait de faire seulement le second temps du procédé décrit à l'article *résection complète du coude*, nous renvoyons à cette description.

Nous ne croyons pas qu'on puisse, en saine pratique, réséquer isolément toute l'extrémité supérieure du cubitus ; car le point d'appui que le radius fournirait après l'opération à la tête de l'humérus, produirait l'inclinaison en dedans de l'avant-bras, et gênerait l'exercice du membre supérieur tout entier. Pour éviter ce grave inconvénient, nous pensons qu'il convient, dans tous les cas, de réséquer le radius sur le même niveau que le cubitus, quand bien même il serait sain. Mais les mêmes raisons ne sauraient nous faire rejeter la résection isolée de l'extrémité supérieure du radius ; la largeur des surfaces par lesquelles le cubitus supporte l'humérus, devant s'opposer à toute déviation du membre après l'opération.

D. *Résection de l'extrémité supérieure du radius.* Cette opération a été faite par Textor en 1823, et dans la communication qu'il en fit depuis à Jœger, il en cita une autre observation due à un de ses compatriotes ; elle fut pratiquée dans ces deux cas pour guérir la difformité produite par une luxation ancienne du radius en arrière ; sans doute qu'il faudra d'autres accidens que celui-ci pour motiver une pareille pratique, mais si ces accidens graves existaient, et si la tête du radius seul en était le siége, on ne devrait pas hésiter à l'enlever.

Cette opération pourrait s'exécuter par un procédé semblable à celui que nous avons décrit en parlant de la résection de la tubérosité externe, c'est-à-dire qu'on ferait d'abord une incision longitudinale qui du niveau de l'articulation descendrait sur le côté externe de l'avant-bras jusqu'aux limites présumées de la maladie de l'os, puis une seconde transversale, qui serait parallèle à l'article et s'étendrait jusqu'au bord externe de l'olécrane : le lambeau triangulaire étant rejeté en dedans et au bas, rien de plus facile que

de découvrir, de désarticuler et de scier la tête du radius. Notons cependant qu'à la suite de l'opération pratiquée par Textor, il y eut une vive inflammation de toute l'articulation du coude, et qu'une ankylose en fut le résultat.

Telles sont les résections complètes et partielles du coude ; elles sont formellement indiquées ; 1° dans le cas de fractures comminutives de l'articulation sans délabrement considérable des parties molles voisines ; c'est dans de pareils cas qu'elles ont été pratiquées par Percy et par plusieurs autres chirurgiens militaires et souvent avec succès. 2° Dans le cas de carie des surfaces articulaires, surtout quand la carie est entretenue par la présence du corps étranger dans la substance des os, comme dans le cas cité par Moreau. Mais quand la carie est scrofuleuse, cas qui est le plus fréquent dans la pratique et dans lequel on a opéré le plus souvent ; alors l'indication est moins précise, et les résultats sont moins avantageux. Cela tient à ce qu'il est toujours difficile de déterminer d'avance les limites de l'altération des os et des chairs voisines de ceux-ci. Souvent l'affection tuberculeuse est étendue dans le canal médullaire, souvent aussi elle a induré les parties molles et des fistules ou des ulcères persistent après l'opération, ou bien des récidives ont lieu sur les os réséqués ; ce sont ces accidens qui feront toujours de la résection du coude pratiquée dans le cas de carie scrofuleuse, une opération fort chanceuse. A. Lenoir.

COXALGIE. Sous ce nom, je décrirai une maladie qui siége dans l'articulation coxo-fémorale et qui revêt les caractères tant anatomiques que symptomatiques des tumeurs blanches.

C'est la même maladie qui a été désignée par divers auteurs sous les noms de *morbus coxarius*, *morbus coxæ*, *coxarthrocace*, *mal de hanche*, *hanche scrofuleuse*, *luxation spontanée ou consécutive du fémur*, *etc.*, *etc.* Cette dernière dénomination, qui est la plus usitée en France, et que Boyer avait adoptée, me semble cependant vicieuse en ce qu'elle suppose que la tête du fémur abandonne constamment la cavité cotyloïde de l'os iliaque. Dans beaucoup de cas, à la vérité, ce déplacement survient ; mais l'expérience a démontré que la maladie peut exister depuis long-temps, et atteindre même son degré le plus avancé, sans que le fémur se déplace. La luxation est un accident de la maladie et non sa condition essentielle ; c'est ainsi que la tumeur blanche du genou peut exister, avec ou sans déplacement de la rotule ou du tibia. Il est donc peu convenable de dénommer la maladie par un de ses symptômes qui n'est pas constant ; je crois préférable d'employer la dénomination de *coxalgie*, qui ne préjuge rien sur la nature du mal, et indique seulement une affection douloureuse de la hanche.

Cette maladie était connue des anciens. Plusieurs aphorismes d'Hippocrate se rapportent à elle. Albucasis indique en des termes clairs et précis la luxation spontanée du fémur, qui, dit-il, est produite par l'accumulation de la synovie dans la cavité articulaire, et se reconnaît à l'allongement du membre inférieur ; mais de ces notions imparfaites à une histoire dogmatique de la maladie, il y a une grande distance ; et il faut arriver jusqu'au

dix-huitième siècle (1722), pour trouver le premier travail important sur cette matière, travail dont nous sommes redevables à J.-L. Petit. Sabatier publia quelque temps après, dans les Mémoires de l'académie de chirurgie, un mémoire intéressant, dans lequel il dirigea contre les opinions de J.-L. Petit quelques critiques que j'aurai occasion d'examiner plus loin. Enfin, depuis quelques années, les maladies des os ayant été étudiées avec un redoublement de zèle, la coxalgie est devenue l'objet de plusieurs écrits qui renferment des vues ingénieuses et des détails instructifs, dont je profiterai pour composer cet article.

Je passerai successivement en revue dans autant de paragraphes : 1° les caractères anatomiques de la maladie ; 2° ses causes ; 3° ses symptômes, sa marche et ses terminaisons ; 4° son diagnostic ; 5° son pronostic ; 6° son traitement.

§ Ier. *Caractères anatomiques.* Les élémens divers qui constituent l'articulation coxo-fémorale étant exposés, ainsi que l'anatomie pathologique l'a démontré, à des altérations variées et propres à chacun, il est possible que la coxalgie débute par la lésion individuelle de l'un d'eux. Toutefois les connaissances que nous possédons à cet égard sont encore bien incertaines, et les faits qui ont rapport aux premières périodes de la maladie sont trop peu nombreux pour qu'il soit possible de baser sur eux une description arrêtée.

On sait que J.-L. Petit avait attribué la luxation consécutive du fémur à l'accumulation de la synovie, qui distend la capsule de l'articulation coxo-fémorale. Sabatier, Desault et Boyer, n'ayant pas rencontré dans les autopsies qu'ils ont faites la lésion indiquée par J.-L. Petit, se sont crus en droit de la nier. Cependant des faits relatés par divers observateurs, et entre autres par M. J. Cloquet, en démontrent la possibilité. Bien plus, une observation publiée par M. Lesauvage, de Caen, dans les *Archives de Médecine*, (t. 9, 2e série, p. 270) permet d'établir que l'hydropisie de l'articulation coxo-fémorale peut à elle seule déterminer tous les symptômes de la coxalgie.

Boyer, qui considérait l'allongement du membre inférieur comme un phénomène qu'on observe presque toujours dans le principe de la maladie, l'expliquait par le gonflement des cartilages articulaires, du ligament rond, et surtout du tissu graisseux qui remplit le fond de la cavité cotyloïde, en avouant toutefois qu'il n'avait jamais observé ces lésions sur le cadavre et qu'il les admettait seulement comme probables. Dzondi, tout en admettant les vues de Boyer relativement au mécanisme et à la cause de l'allongement, place cependant, par une sorte de contradiction, le principe de la maladie dans l'inflammation rhumatismale de la capsule fibreuse et du périoste qui environne l'articulation.

Brodie pense que la tumeur blanche de la hanche peut, comme toutes les autres, commencer, soit par une affection scrofuleuse de l'extrémité des os, soit par une affection de la membrane synoviale, soit enfin par l'ulcération primitive des cartilages, et par l'usure des extrémités osseuses qui lui succède, et il appuie ces idées sur des faits.

Rust croit au contraire que le point de départ le plus ordinaire de la maladie est l'inflammation de la membrane médullaire, inflammation qui a pour conséquence le gonflement de la tête du fémur, et l'ulcération du tissu osseux, marchant progressivement du centre à la circonférence. (*Journal complémentaire*, t. 1, pag. 65.) Bien que ce gonflement des os soit une lésion peu commune, elle a cependant été observée. M. A. Bérard en a rencontré un exemple sur le petit-fils de Condorcet, qui succomba à l'âge de vingt-un ans aux accidens d'une carie vertébrale, après avoir éprouvé quelques années auparavant tous les symptômes de la coxalgie au premier degré, du côté droit. La tête du fémur du côté malade fut trouvée revêtue des cartilages articulaires sains, gonflés et renfermée dans la cavité cotyloïde qui avait subi une ampliation proportionnelle.

Enfin, les recherches de M. Nélaton sur les tubercules des os ont mis hors de doute le développement de la matière tuberculeuse, soit enkystée, soit infiltrée, dans le tissu de la tête du fémur.

De cet exposé rapide, il résulte que la coxalgie peut débuter par la lésion, soit du tissu osseux, soit de la synoviale, ou des ligamens articulaires. Quant à l'altération primitive des cartilages diarthrodiaux, il faudrait, pour qu'elle fût possible, leur supposer une activité vitale dont ils sont complétement dépourvus. (*Voyez* l'article CARTILAGES.) Mais la maladie ne reste pas long-temps bornée à l'un des élémens constituans de l'articulation; elle s'étend de proche en proche à tous les autres, et parvient, au bout d'un temps plus ou moins long, à l'état de tumeur blanche. C'est alors qu'on observe des désordres manifestes et variés, tant dans l'articulation elle-même que dans les parties voisines.

Les surfaces articulaires et les cartilages qui les revêtent sont plus ou moins affectés. Rarement les cartilages sont ramollis; il est douteux qu'ils aient jamais été trouvés épaissis : ceux qui ont cru à cet épaississement ont été probablement induits en erreur par la déposition de couches de formation nouvelle sur les surfaces articulaires; le plus souvent ils se détachent par plaques ou par lamelles; quelquefois il en reste à peine quelques vestiges, ou même ils n'existent plus. Au dessous d'eux on découvre les os cariés et baignés d'un pus fétide, érodés, ou offrant au contraire une surface polie, blanche et dure comme l'ivoire. Les lésions portent presque constamment sur les deux surfaces articulaires, mais tantôt c'est la tête du fémur qui est le plus gravement altérée, tantôt c'est la cavité cotyloïde. Celle-ci est assez fréquemment aggrandie par l'ulcération; tandis que la tête, également amincie par la carie, est réduite à de très-petites proportions, et quelquefois complètement détruite. L'ulcération de la cavité cotyloïde ne s'étend pas toujours à toute la cavité; il est assez ordinaire qu'elle attaque spécialement sa circonférence; dans des cas beaucoup plus rares, elle se fixe sur le fond, et peut en déterminer la perforation.

Les parties molles contenues dans l'intérieur de la cavité articulaire participent à l'altération des parties dures. Le paquet de tissu adipeux, improprement désigné sous le nom de glande synoviale, est quelquefois rouge et tuméfié, quelquefois infiltré de pus et ramolli. Le ligament rond

est aminci, en partie déchiré, entièrement rompu ; quelquefois même, on n'en retrouve aucune trace. La capsule fibreuse est relâchée, ramollie, comme macérée, quelquefois éraillée. La cavité articulaire est ordinairement remplie d'un liquide dont l'abondance et les qualités varient ; tantôt séreux, tantôt chargé de flocons albumineux ou de débris de matière tuberculeuse, il est d'autres fois purulent, fétide, noirâtre ou sanguinolent ; on y rencontre aussi des esquilles détachées des extrémités osseuses, cariées ou nécrosées.

Les tissus qui environnent l'articulation présentent une infiltration œdémateuse, puis purulente, qui en change l'aspect. Pour peu que la maladie ait eu quelque durée, le pus est réuni en foyer ; plus tard, les abcès s'étant frayés une voie jusqu'à la surface du corps, des trajets fistuleux se forment et établissent une communication entre l'extérieur et la cavité articulaire. Simples ou multiples, directs ou tortueux, ces trajets pénètrent dans l'articulation, soit en perforant la capsule fibreuse, soit en passant entre elle et le rebord carié de la cavité cotyloïde. Quant à leur orifice cutané, on le rencontre le plus souvent à la partie externe de la cuisse, quelquefois à sa partie interne ou postérieure ; dans des cas plus rarement observés, on a vu les fusées purulentes suivre une marche beaucoup plus compliquée et très-fâcheuse pour le malade. C'est ainsi que, le fond de la cavité cotyloïde étant perforé, le pus se fait jour dans le petit bassin. Scott a rapporté une observation de ce genre, d'autant plus curieuse que les deux hanches étaient affectées à la fois ; et l'on doit à M. Brodie l'histoire de deux pièces qui lui furent montrées par A. Cooper, et dans chacune desquelles l'abcès s'était ouvert dans le rectum. M. Laborie a publié dans les Bulletins de la société anatomique (année 1838, pag. 122) une observation de coxalgie, avec luxation spontanée, et deux abcès, l'un dans la fosse iliaque externe, l'autre dans la fosse iliaque interne, tous deux communiquant par le moyen d'une perforation de l'os iliaque.

Lorsque les surfaces articulaires se sont abandonnées, la tête du fémur est placée, soit dans la fosse iliaque externe, soit dans la fosse ovalaire ou sous-pubienne ; mais ce dernier cas est excessivement rare. Les parties sur lesquelles repose cette tête ont pris une forme qui s'adapte assez bien à la sienne, et les parties molles voisines ont formé autour de l'articulation nouvelle une capsule plus ou moins complète ; d'un autre côté, la cavité cotyloïde abandonnée se rétrécit considérablement et se déforme, mais on ne la trouve jamais complétement comblée. Il n'est pas rare que des brides fibreuses s'étendent de l'ancienne articulation à l'articulation nouvelle. Quelquefois l'os sur lequel a été transportée la tête du fémur est lui-même affecté de carie, et les parties sont abreuvées de pus.

Il est des cas dans lesquels les rapports des surfaces articulaires ont été conservés ; mais la tête du fémur, usée et amoindrie par la carie, se meut librement dans la cavité cotyloïde, qui a pris, au contraire, des dimensions plus considérables. Enfin, on a vu quelquefois la tête du fémur passer en partie dans la cavité du bassin, au travers de la perforation qu'a subie la cavité cotyloïde. S'il faut en croire M. Larrey, les cas dans les-

quels la luxation manque sont les plus ordinaires, et celle-ci ne survient que par exception, lorsque l'action d'une violence extérieure se joint à la maladie principale. Nous verrons plus bas ce qu'on doit penser de cette opinion.

L'examen anatomique du membre, dans les cas où la guérison est survenue, a permis de constater des résultats divers : tantôt il existe une ankylose, soit entre la tête du fémur et la cavité cotyloïde, soit entre cette tête et la fosse iliaque externe; tantôt, au contraire, la tête plus ou moins déformée est mobile dans la cavité cotyloïde aussi déformée; d'autres fois cette tête est hypertrophiée; et, dans les deux cas, les surfaces articulaires sont dépourvues de cartilages, lisses, et éburnées. Quant aux caractères de l'ankylose, ils varient : la tête du fémur est aplatie et comme usée, quelquefois en continuité immédiate avec les portions osseuses sur lesquelles elle s'appuie, quelquefois enclavée et retenue dans une espèce de collier solide que lui forment des végétations, nées des surfaces osseuses voisines.

Les désordres ne sont pas bornés à l'articulation et aux parties contiguës; des changemens importans surviennent dans le reste du membre. Condamné à l'immobilité par le fait de la maladie de la hanche, celui-ci s'arrête dans son développement, et se déforme par l'effet d'une atrophie qui porte principalement sur les muscles et sur les os. C'est un fait qui été mis hors de doute par les travaux de M. Nélaton. (*Bulletins de la Société anatomique*, 3e série, t. 1, pag. 14.) La collection anatomique de l'Hôtel-Dieu de Paris possède les deux fémurs d'un individu qui a succombé à une coxalgie; le fémur du côté malade est de trois pouces plus court que celui du côté opposé. Bien que, dans ces cas, l'atrophie des os de la jambe soit moins considérable, elle a cependant aussi été constatée.

§ II. *Causes*. L'étiologie de la coxalgie présente les plus grands rapports avec celle des tumeurs blanches en général. Les causes internes jouent dans sa production le rôle le plus important. Si l'on a vu cette maladie succéder à une chute sur le grand trochanter, les genoux ou les pieds, ou survenir à la suite de marches forcées, d'exercices violens et prolongés, de diductions brusques des cuisses, il est probable que ces circonstances ont agi seulement comme causes occasionelles et que les sujets portaient en eux quelque affection générale qui les prédisposait à la maladie qui nous occupe; aussi ne suis-je porté à admettre le développement de la coxalgie à la suite de violences extérieures que comme fait exceptionnel. Dans l'immense majorité des cas, la maladie reconnaît pour cause le vice scrofuleux, et c'est sans doute la raison pour laquelle elle se développe spécialement dans le jeune âge.

L'opinion de Dzondi, qui considère la coxalgie comme le résultat à peu près constant d'une affection rhumatismale, me paraît beaucoup trop absolue. Je suis cependant disposé à admettre, avec M. Larrey, l'influence de cette cause, surtout dans les adultes. L'expérience a appris en effet que cette maladie s'observe souvent dans les pays froids et humides, et on l'a vu attaquer des militaires qui, ayant fait plusieurs campagnes, avaient

été fréquemment soumis à ces alternatives de froid et de chaud qui produisent la suppression et peut-être la répercussion de la transpiration cutanée. La masturbation, les excès vénériens, les vices arthritiques et syphilitiques semblent avoir quelquefois contribué à la production de la maladie. On l'a vue succéder à des couches, d'ailleurs heureuses, à des fièvres graves ou à des maladies éruptives, telles que la variole, la rougeole, etc. Il n'est pas très-rare enfin qu'elle se développe sans causes connues.

§ III. *Symptômes, marche et terminaisons.* La coxalgie s'annonce ordinairement par une douleur, vive, si elle succède à un coup ou à une chute, obscure, profonde et comme latente si elle survient spontanément; au début, intermittente et vague, comme les douleurs rhumatismales avec lesquelles on la confond souvent; augmentant plus tard et devenant fixe; se faisant alors sentir, soit au niveau même de l'articulation, soit dans le pli de l'aine; s'accroissant, moins par la pression que par les mouvemens spontanés ou communiqués; souvent plus sensible au genou et dans l'articulation tibio-tarsienne que dans la hanche elle-même. Cette douleur est quelquefois accompagnée d'un gonflement plus ou moins marqué de la cuisse, presque toujours d'une raideur étendue à tout le membre inférieur, ou de la rétraction des muscles fléchisseurs de la jambe, portée au point que les malades marchent en s'appuyant sur l'extrémité des orteils. On observe en même temps une claudication qui dépend soit d'un affaiblissemeut du membre malade, soit surtout de la douleur que déterminent dans l'articulation les plus légers mouvemens.

Tels sont les premiers symptômes par lesquels se manifeste la coxalgie; mais l'altération organique qui est le principe de la maladie faisant des progrès continuels, une inflammation aiguë s'empare de l'articulation et des parties environnantes. Une tuméfaction mal circonscrite, œdémateuse, élastique en trahit le développement; bientôt une rémission dans les douleurs, quelques frissons irréguliers, et enfin la fluctuation indiquent que la période de suppuration a commencé; dans d'autres cas, les abcès apparaissent sans avoir été annoncés par aucun symptôme préliminaire. C'est ordinairement au côté externe ou interne de la cuisse, quelquefois vers la fesse, que se montrent les collections purulentes; aussitôt qu'elles sont ouvertes, elles laissent échapper une quantité abondante de pus séreux et mal lié, dont les qualités s'altèrent de jour en jour, et qui continue à couler par l'ouverture demeurée fistuleuse. Quelquefois deux ou trois abcès existent en même temps, et vont s'ouvrir loin de l'articulation altérée.

Au bout d'un temps plus ou moins long, le malade, épuisé par la violence des douleurs et par la continuité de la suppuration, exténué par des sueurs abondantes et par un dévoiement colliquatif, maigrit, perd ses forces, et finit par succomber dans un état de marasme et d'inanition extrêmes. Cette terminaison malheureuse n'est pas constante, et n'a rien de fixe quant à l'époque à laquelle elle survient. Quelquefois, en effet, la maladie a un cours si rapide qu'il lui faut à peine quelques semaines pour parcourir toutes ses périodes; d'autres fois, sa marche est chronique, et il s'écoule des années entre son début et sa terminaison. Dans quelques circonstances,

la coxalgie suspend sa marche avant que la période de suppuration soit survenue; peu à peu les douleurs diminuent, et la contracture des muscles fléchisseurs de la jambe disparait; le malade guérit et recouvre l'usage de sa jambe. Dans d'autres cas, lors même que la suppuration est déjà établie, on a vu les fistules se tarir, et la guérison avoir lieu, avec une ankylose plus ou moins complète et plus ou moins gênante, suivant la position qu'occupait le membre et suivant qu'il était ou non luxé. Cette diversité dans les résultats dépend de circonstances qu'il serait sans doute utile, mais qu'il est bien difficile d'apprécier: ainsi, l'âge du sujet, sa constitution, le siége précis et la nature de l'affection organique à son début.

Pour terminer la symptomatologie, il me reste à parler de l'allongement et du raccourcissement du membre, deux phénomènes qui ont exercé à diverses époques la sagacité des chirurgiens, et tiennent une place importante dans les divers écrits publiés sur la coxalgie. Je vais examiner ce point avec l'attention qu'il mérite, et je tâcherai de déterminer quelles sont les causes de l'allongement et du raccourcissement, suivant quel mécanisme ils se produisent, à quelle époque de la maladie ils apparaissent.

Boyer explique l'allongement, qui, suivant lui, survient presque toujours dans la première période de la maladie, par le gonflement du ligament rond et surtout de la glande synoviale. Ce gonflement aurait pour effet de repousser en bas la tête du fémur, et par conséquent de produire un allongement proportionné à l'hypertrophie des parties engorgées. Je ferai voir plus bas que cette explication est inadmissible. Fricke regarde l'allongement, quand il existe, comme le résultat du relâchement et de l'atonie des muscles, et non comme la conséquence d'un déplacement de l'extrémité du fémur ou d'une altération des surfaces articulaires. C'est ce qu'il cherche à démontrer par des expériences sur le cadavre qui consistent à couper tous les muscles en respectant les ligamens; il obtient alors un allongement de quelques lignes, tandis qu'au contraire il n'en obtient aucun si, les muscles étant conservés intacts, il introduit un corps étranger de six lignes d'épaisseur entre la tête du fémur et la cavité cotyloïde. Il suffit sans doute de rapporter ces expériences pour que chacun juge du degré de confiance qu'il convient de leur accorder et des limites dans lesquelles on peut admettre les déductions qu'en a tirées l'auteur.

Il existe quelques altérations organiques qui rendent parfaitement compte de l'allongement; telles sont l'augmentation de volume de la tête du fémur, ou la luxation de cette tête en bas et en avant, par suite de la carie de la partie interne et inférieure du sourcil cotyloïdien. Mais ces lésions sont fort rares et bien loin de suffire pour expliquer le phénomène si fréquent qui nous occupe; c'est donc ailleurs qu'il faut en chercher la raison. Brodie, et après lui M. Sanson, ont insisté sur ce point, que l'allongement est rarement réel; presque toujours il n'est qu'apparent et résulte de ce que le bassin s'incline du côté malade et se relève du côté opposé. Le membre sain remontant alors avec le côté du bassin qui le supporte, tandis que le membre malade descend avec les os des iles auxquels il correspond, ce mouvement entraîne une différence de niveau entre les rotules et les malléoles,

sans que l'espace compris entre la crête iliaque et le pied ait subi aucun changement. C'est le bassin qui est dévié de sa position naturelle, ce n'est point le membre qui a subi une élongation. Telle est l'explication qui me paraît convenir, dans presque tous les cas, au changement que les auteurs ont qualifié à tort du nom d'allongement.

Le raccourcissement survient quelquefois de la même manière, c'est-à-dire que le bassin s'incline du côté sain et s'élève du côté correspondant à la coxalgie. Cette espèce de déviation du bassin est beaucoup plus rare que la précédente. A quoi tiennent ces phénomènes inverses? Pourquoi la hanche malade s'élève-t-elle dans un cas et s'abaisse-t-elle dans l'autre? Cette différence se rattache-t-elle à la diversité des altérations anatomiques? Dépend-elle de l'état de repos dans lequel on maintient les malades ou de l'exercice auquel ils se livrent? Est-elle, comme le pense Brodie, le résultat de la manière dont les malades emploient le membre affecté pour maintenir le corps en équilibre? Quoi qu'il en soit de l'interprétation, le fait demeure démontré, et il est certain que le raccourcissement peut, ainsi que l'allongement, n'être quelquefois qu'apparent. Mais, beaucoup plus souvent que ce dernier, il est réel et peut alors tenir à des causes diverses qui sont : 1° le changement survenu dans les rapports des surfaces articulaires, c'est-à-dire la luxation spontanée du fémur; 2° la déformation des surfaces articulaires; 3° enfin, l'altération de parties étrangères à l'articulation.

1° La luxation a lieu en haut et en dehors, et succède soit à une carie avec destruction partielle du bourrelet cotyloïdien, soit à une accumulation de liquide dans l'articulation, ce qui est beaucoup plus rare; peut-être est-elle aussi favorisée par l'hypertrophie du tissu adipeux qui remplit l'excavation cotyloïdienne. Dans les cas où le malade a fait une chute ou reçu quelque coup violent sur la hanche, le déplacement survient brusquement, comme cela a lieu dans toute luxation traumatique; mais, si on excepte cette circonstance, qui n'est pas très-commune, le raccourcissement arrive progressivement et en vertu d'une action physiologique lente et graduée qui n'a rien de commun avec l'idée d'instantanéité qu'on attache à une luxation.

J.-L. Petit a très-bien exposé le mécanisme de ce déplacement; il a montré comment la synovie accumulée dans l'articulation distend et allonge la capsule fibreuse, chasse la tête, ou la fait au moins vaciller dans sa cavité, et la livre à l'action des muscles, qui, aidés par sa forme hémisphérique, l'attirent du côté de leur attache pelvienne et produisent ainsi la luxation et le raccourcissement graduel, sans allongement préliminaire. Cette explication a été attaquée par Sabatier, qui a contesté l'accumulation de la synovie; il lui a en outre attribué, lorsqu'elle existe, un effort latéral sur la capsule, sans aucuneten dance à repousser la tête du fémur hors de la cavité cotyloïde; il a pensé enfin que, en adoptant même que la synovie pût déterminer l'écartement des surfaces, il devrait y avoir allongement jusqu'au moment où la tête, complétement dégagée de la cavité cotyloïde, serait entraînée par les muscles; mais il est facile de répondre à ces trois

argumens. L'observation de M. Lesauvage, de Caen, citée plus haut, démontre en effet que l'hydropisie de l'articulation coxo-fémorale peut exister, et même suffire à elle seule pour entrainer les accidens de la coxalgie; il est d'ailleurs très-fréquent, dans une période avancée de la maladie, de trouver la cavité articulaire remplie de liquide séro-purulent. Or, un liquide ne peut s'accumuler dans l'articulation sans tirailler la capsule, et causer dans cette toile membraneuse un relâchement. Ce fait est incontestable, et c'est tout ce que prétend J.-L. Petit. Ce relâchement suffit pour permettre au fémur de céder à l'action des muscles qui l'entraînent. Quant à l'idée d'un allongement préliminaire émise par Sabatier, elle repose sur la supposition que le fond de la cavité cotyloïde est plus élevé que le sourcil cotyloïdien, et qu'il faut par conséquent que la tête du fémur s'abaisse pour passer au dessous de ce dernier; cette supposition étant fausse, le raisonnement de Sabatier tombe de lui-même. Les objections dirigées contre J.-L. Petit se trouvent donc sans valeur. Sa théorie parfaitement logique s'applique à tous les cas où le fémur cesse de trouver un point d'appui solide dans la cavité cotyloïde, soit qu'une substance quelconque se trouve interposée entre les deux surfaces articulaires, soit que la carie ait détruit la partie supérieure et externe du rebord de la cavité, soit que la tête et le col du fémur aient été plus ou moins complétement rongés par la maladie. Le fémur est alors entraîné par les muscles dans un mouvement ascensionnel, facilité par la forme hémisphérique de sa tête, qui glisse sur le plan incliné que lui offre le contour de l'acétabulum.

De quelque manière que soit survenu le déplacement, il s'annonce ordinairement, quand il existe, par les signes de la luxation en dehors, c'est-à-dire par la rotation du pied et du genou en dedans, la saillie de la tête du fémur dans la fosse iliaque externe et celle du grand trochanter en haut et en avant.

2° La déformation des surfaces articulaires entraîne le raccourcissement de plusieurs manières. Quelquefois, ainsi que j'ai eu déjà l'occasion de le dire, la cavité cotyloïde est élargie, et le fémur, livré à l'action musculaire, est entraîné en haut. Souvent, c'est la tête du fémur qui est usée ou même détruite, et la longueur de la cuisse se trouve diminuée d'autant. Il n'est pas rare que ces deux lésions existent ensemble, et concourent à produire pour résultat commun le changement de longueur du membre. Dans ce cas, qui diffère de la luxation, le changement survient toujours graduellement, sans être jamais précédé d'allongement réel; le grand trochanter est porté en haut, mais non en avant; le pied et le genou sont généralement tournés en dehors, comme dans la fracture du col du fémur. Il est un autre genre de raccourcissement, c'est celui qui résulte de ce que le fond de la cavité cotyloïde s'est déformé, et a été déprimé du côté de l'intérieur du bassin, ou bien de ce que sa perforation a permis à la tête du fémur de s'enfoncer plus ou moins profondément dans l'intérieur du pelvis. Je ne pense pas que l'usure ou l'érosion des cartilages ou des surfaces osseuses suffise pour causer le raccourcissement. Je suis moins disposé encore à admettre, avec le docteur Fricke, qu'il puisse

résulter du resserrement des deux surfaces osseuses l'une contre l'autre, par l'effet de la contraction musculaire que détermine la douleur.

3° Lorsque la maladie est ancienne, si elle affecte un individu encore jeune, le membre subit une atrophie par arrêt de développement, qui porte sur toutes ses parties, et spécialement sur le fémur, et entraine une inégalité de longueur entre les deux extrémités inférieures. Quelquefois aussi, comme l'a démontré Dzondi, le col du fémur s'altère et forme avec le corps de l'os un angle droit; il en résulte nécessairement une diminution dans la longueur de la cuisse.

Les détails qui précèdent conduisent à des résultats dignes d'intérêt. On voit d'abord que, si l'on veut s'entendre sur la question de l'allongement, il faut commencer par distinguer celui qui est réel de celui qui n'est qu'apparent. Ce dernier est infiniment plus fréquent que l'autre; le déplacement réel n'arrive en effet que dans des circonstances qui se présentent rarement; quand, par exemple, la tête du fémur est hypertrophiée, ou lorsqu'elle est passée dans la fosse ovalaire. Il n'est pas déterminé, comme le pensait Boyer, par l'augmentation de volume des ligamens ronds ou de la glande synoviale; si ces lésions étaient assez prononcées pour avoir quelque influence sur le changement de longueur du membre malade, elles devraient plutôt être considérées comme des conditions favorables au raccourcissement. Quant à celui-ci, il peut également être simulé par l'élévation de la hanche du côté malade; mais le plus souvent il est réel, et alors, ou bien il résulte d'une luxation qui peut s'opérer soit brusquement, ce qui est rare, soit graduellement, ce qui est le cas le plus ordinaire; ou bien il est dû au chevauchement de la tête du fémur dans la cavité cotytoïde agrandie, au refoulement ou au passage de la tête osseuse dans la cavité pelvienne; ou bien il dépend d'un arrêt de développement de l'extrémité tout entière ou de la déformation du col du fémur; quelquefois enfin il résulte de plusieurs causes : ainsi, il peut être occasioné à la fois par l'inclinaison vicieuse du bassin, l'usure des surfaces articulaires, et l'atrophie du membre.

En parcourant ce qui a été écrit sur la coxalgie par Sabatier, Boyer, Brodie, on trouve partout la division fondamentale de la maladie en deux périodes, dont la première est caractérisée par l'allongement, et la seconde par le raccourcissement du membre. Ces idées dominent encore aujourd'hui les esprits à tel point que, si l'on voit une coxalgie avec raccourcissement, on en conclut *à priori* que la maladie a passé par la première période, c'est-à-dire qu'il y a eu précédemment allongement. Ce qui a été exposé plus haut établit suffisamment, je pense, que les choses se passent rarement de la sorte. M. Nélaton a très-bien démontré, dans un mémoire lu à la séance publique de la Société anatomique, le 19 février 1835, que le raccourcissement s'établit presque toujours de prime abord, augmente graduellement et existe sans interruption pendant le cours de la maladie. C'est là la règle. Si des chirurgiens du plus grand mérite ont cru long-temps et professé le contraire, c'est qu'ils ont été induits en erreur par l'allongement apparent que produit la déviation du bassin.

§ IV. *Diagnostic.* Plusieurs maladies ont des symptômes assez semblables à ceux de la coxalgie pour qu'on ait pu les confondre avec elle, et réciproquement les symptômes de la coxalgie ont quelquefois fait croire à l'existence d'autres maladies. La douleur de la hanche, qui existe ordinairement dans le principe de la coxalgie, est souvent considérée comme l'effet d'une affection rhumatismale ; erreur d'autant plus plausible que, dans les deux cas, la douleur a une marche erratique : c'est la suite de la maladie qui éclaire le diagnostic. La douleur ressentie dans le genou a fait nombre de fois illusion à un chirurgien inattentif, qui l'a traitée comme le résultat d'une altération de l'articulation fémoro-tibiale, appliquant des cataplasmes et des sangsues loin du véritable siége du mal. Pour reconnaître si cette douleur est dans la dépendance d'une coxalgie, Boyer indiquait les deux signes suivans : 1° la pression sur le genou n'augmente pas la douleur ; 2° le genou n'est pas gonflé. De ces deux signes, le second est le moins infidèle ; mais ils peuvent être tous deux en défaut. Le seul moyen d'éviter l'erreur est de se tenir sur ses gardes et de procéder à un examen attentif de l'articulation supérieure.

Je pense qu'il suffit de mentionner ici les fractures du col du fémur, de la crête de l'os des iles, du rebord cotyloïdien, ainsi que la luxation accidentelle. La manière dont ces lésions surviennent, tout à coup, à la suite d'une chute ou d'une violence extérieure, leur marche aiguë, garantiront contre l'erreur. La luxation congénitale ne sera pas non plus confondue avec la coxalgie ; car elle existe depuis que l'individu peut marcher ; la claudication n'a point été précédée de douleurs ; les glissemens possibles de la tête du fémur sur la fosse iliaque entraînent dans l'articulation nouvelle une mobilité d'une espèce toute particulière.

On croirait difficilement que la névralgie sciatique pût être prise pour la coxalgie ; j'ai cependant vu commettre cette erreur ; et la méprise inverse, qui consiste à prendre une coxalgie pour une sciatique, n'est pas très-rare. L'abaissement de la hanche, la claudication, suite des douleurs névralgiques, peuvent devenir des causes d'erreur ; d'un autre côté, le trajet de ces douleurs, leur caractère et leur marche intermittente, doivent éclairer le praticien, et lever les doutes sur la nature de la maladie.

Une maladie qui pourrait être confondue avec la coxalgie, c'est la tumeur blanche de l'articulation sacro-iliaque ; car ces deux affections offrent plusieurs phénomènes communs ; tels sont la douleur sympathique du genou, la douleur de la hanche, le changement dans la longueur du membre. Cependant, un examen attentif fait découvrir entre les deux maladies des différences assez notables. Dans la tumeur blanche sacro-iliaque, en effet, la tuméfaction et la douleur siégent plus particulièrement vers la partie postérieure du bassin ; les mouvemens de la cuisse sur le bassin peuvent être exempts de douleur, tandis que ceux qu'on imprime à l'os iliaque sont très-pénibles ; la distance du grand trochanter à la crête iliaque n'a point changé, le rapport des crêtes iliaques entre elles est seul sujet à des variations ; enfin, les changemens de longueur du membre sont alternatifs et non pas permanens. C'est ainsi que, chez le malade dont

Boyer a rapporté l'histoire, l'exercice de l'équitation produisait un allongement de deux pouces dans le membre du côté malade, tandis que la marche avait au contraire pour effet un raccourcissement d'un pouce et demi.

La carie ou la nécrose soit de l'extrémité supérieure du fémur, soit de l'os des iles, occasionent des abcès, des ouvertures fistuleuses qui paraissent autour de la hanche, entraînent quelquefois l'atrophie du membre, la rotation en dedans ou en dehors, et peuvent de la sorte simuler une coxalgie. Il est des cas de ce genre où l'on peut demeurer incertain; cependant, il faut remarquer qu'on n'observe pas alors ces douleurs si vives et circonscrites dans l'articulation, que déterminent les mouvemens communiqués au membre inférieur d'un malade affecté de coxalgie. Les abcès par congestion qui succèdent au psoïtis ou à la carie de la colonne vertébrale sont, dans le premier cas, précédés de douleurs vives dans la région iliaque, et les mouvemens de flexion de la cuisse sur le tronc sont impossibles; dans le second cas, des douleurs sourdes dans la colonne vertébrale, étendues suivant le trajet des nerfs rachidiens, ont paru long-temps avant que les abcès se manifestent; une gibbosité s'est quelquefois établie; rarement l'articulation de la hanche est le siége de douleurs, qui augmentent par les mouvemens ou par la pression. L'erreur est bien difficile à éviter dans les cas complexes où les deux maladies existent en même temps; ainsi, quand le pus fourni par une carie vertébrale n'arrive à l'extérieur qu'après avoir traversé l'articulation coxo-fémorale, soit qu'il ait perforé le fond de la cavité cotyloïde (*Archives*, t. 4), soit qu'il ait pénétré par l'ouverture de communication qui existe quelquefois entre la gaine du muscle psoas et la synoviale de l'articulation coxo-fémorale, comme M. Estévenet en a communiqué un exemple à la Société anatomique (*Bulletin de la Soc. anat.*). Comment alors analyser, et deviner tous les désordres? On ne reconnait le plus souvent qu'une partie de ce qui existe, et on diagnostique seulement une coxalgie ou une carie vertébrale; on peut aussi se tromper complétement, à cause du groupement inusité des symptômes, et croire, comme cela eut lieu dans le cas que j'ai cité d'après M. Estévenet, à une sacro-coxalgie ou à une lésion de l'extrémité supérieure du fémur.

Il ne suffit pas d'avoir constaté l'existence d'une coxalgie, il serait à souhaiter qu'on pût déterminer quelle est son espèce, c'est-à-dire quels sont les tissus qui ont été primitivement affectés, et quelle est la nature de l'altération qu'ils ont subie. Si on se rappelle que les auteurs sont à peine fixés sur les lésions anatomiques, on concevra facilement qu'ils le soient moins encore sur leurs signes différentiels; aussi, cette partie de l'histoire de la coxalgie n'est-elle qu'ébauchée. Brodie a tenté quelques efforts pour caractériser les lésions élémentaires: ainsi, l'inflammation de la synoviale articulaire, qui entraine la sécrétion d'une quantité de liquide plus ou moins abondante, offre pour signe une tuméfaction uniforme de la hanche et une douleur modérée. L'ulcération des cartilages s'annonce, selon lui, par une altération dans la forme de la fesse, qui ne présente qu'une surface aplatie, au lieu de sa convexité ordinaire, qui est flasque au toucher, mol-

lasse, et paraît pour ces raisons plus large que celle du côté opposé, quoi qu'elle soit en réalité de même largeur ; on a vu plus haut que je n'admets pas l'ulcération des cartilages comme altération primitive ; mais, lorsqu'à une époque avancée de la maladie, l'usure partielle des cartilages ou l'érosion des surfaces osseuses est survenue, les caractères indiqués ont-ils une grande valeur ? Je ne le pense pas. J'attache plus de prix à un autre signe également noté par Brodie, c'est à-dire à cette sensation de douleur martyrisante que développent tous les mouvemens dans lesquels les surfaces articulaires exercent l'une sur l'autre une pression réciproque, et qu'on fait naître en couchant le malade sur un lit, saisissant le membre inférieur préalablement étendu, et le poussant brusquement en haut, ou bien en lui faisant exécuter un mouvement de rotation autour de son axe. Le début de la maladie par un raccourcissement qui augmente graduellement indique un épanchement de liquide dans l'articulation. Si, au contraire, on constatait dès le commencement un allongement réel, il serait rationnel de penser qu'on a affaire à un gonflement de la tête du fémur. Une arthrite coxo-fémorale s'annonçant brusquement par une douleur extrêmement violente, suivie de la formation d'abcès qui laissent écouler de la sérosité tenant en suspension des fragmens de matière tuberculeuse, doit faire naître dans l'esprit de l'observateur l'idée d'un tubercule enkysté qui s'est fait jour dans l'articulation. S'il sortait des esquilles par les fistules, on devrait conclure qu'il existe là soit une carie des surfaces, soit une infiltration tuberculeuse des extrémités articulaires. Malheureusement, il n'est pas toujours possible d'arriver à cette précision dans le diagnostic.

Lorsqu'il existe une différence de longueur entre les deux extrémités, il est de la plus haute importance de s'assurer si cette différence est réelle ou seulement apparente, et de déterminer à quelle cause il faut la rapporter ; car souvent le jugement qu'on portera sur la nature de la maladie, sur ses suites et sa curabilité, dépend de la solution de cette question. L'examen qu'on doit faire subir au malade pour constater l'origine et la nature de l'allongement ou du raccourcissement, est plein de difficultés ; pour éviter l'erreur, il faut se conformer aux règles que je vais exposer.

L'allongement et le raccourcissement peuvent, ainsi que je l'ai établi précédemment, n'être qu'apparens ; ils tiennent alors à l'inclinaison du bassin sur la colonne vertébrale, et le siége de la déviation est la région lombaire. Comment constater cette inclinaison ? Dans l'état normal, une ligne droite tirée entre les deux épines iliaques antérieures et supérieures est exactement perpendiculaire à l'axe du tronc. Supposez un changement dans la direction du plan transversal du bassin, la ligne indiquée deviendra oblique par rapport à ce même axe. Cela posé, ayez recours à la pratique suivante, conseillée par M. le professeur Sanson : faites coucher le malade sur le dos ; de la partie supérieure du tronc, et sur la ligne médiane, abaissez un ruban qui représente l'axe du corps, puis menez d'une épine iliaque à l'autre un ruban qui croise le premier. Si les deux épines iliaques sont au même niveau, c'est-à-dire si le bassin n'est pas incliné, les deux rubans tomberont perpendiculairement l'un sur l'autre, et formeront des

angles droits ; dans le cas contraire, c'est-à-dire, si l'une des hanches est plus haute que l'autre, s'il y a une inclinaison du bassin, les angles formés par la rencontre des rubans seront inégaux, et il sera facile de déterminer quelle est la hanche qui est abaissée. Suivant que celle-ci correspondra au membre malade ou au membre sain, il y aura allongement ou raccourcissement apparent.

Lorsque le changement de longueur est réel, il a son siége dans l'articulation ou dans le membre malade ; celui-ci est plus court ou plus long que celui du côté opposé. Comment constater la différence? Un moyen, qui en général est bon, consiste à mesurer des deux côtés l'intervalle compris entre l'épine iliaque antérieure et supérieure et l'angle supérieur externe de la rotule ou la malléole externe. Pour cela, le malade étant couché sur le dos, on placera les pouces sur les épines iliaques antérieures et supérieures, et du milieu de la ligne idéale dont ces épines sont les extrémités, on abaissera une nouvelle ligne perpendiculaire à la première. On disposera alors les membres inférieurs de manière à ce qu'ils soient parallèles entre eux et à cette ligne, ce qui permettra de voir facilement si les genoux et les malléoles sont au même niveau. Si l'on ne prenait pas toutes ces précautions ; si l'on se bornait, comme beaucoup de chirurgiens, à faire rapprocher les membres inférieurs, en les plaçant suivant la direction d'une ligne continue à l'axe du tronc, et qu'on mesurât ensuite la distance comprise entre l'épine iliaque et les points indiqués, il est évident que cette mesure serait fautive, pour peu que le bassin fût incliné ; le membre placé du même côté que la hanche abaissée paraîtrait toujours plus court, et celui qui correspond à la hanche élevée paraitrait plus long, parce qu'en effet la distance comprise entre le pied et l'épine iliaque, se raccourcit d'un côté et s'agrandit de l'autre, par suite de l'incidence oblique des membres inférieurs sur le bassin. Il est donc nécessaire de s'assurer d'abord que les deux membres tombent sur le bassin, en formant avec lui un angle qui soit le même à droite et à gauche.

Le mode de mensuration que je viens de décrire et qui a été indiqué par M. A. Bérard (*Dictionnaire de médecine*, article HANCHE) remplit bien les conditions exigées, puisque la première règle est de faire placer les deux membres perpendiculairement à une ligne transversale menée entre les deux épines iliaques antérieures ; mais est-il toujours applicable? Tous ceux qui ont fréquenté les hôpitaux ont vu des cas dans lesquels, soit qu'il y ait un commencement d'ankylose, soit que les frottemens des surfaces articulaires éveillent des douleurs, tout mouvement volontaire ou communiqué est suspendu dans l'articulation malade, et la moindre impulsion imprimée au membre se transmet au bassin qui est entraîné. Il est alors impossible de ramener le membre à la position qu'indique M. Bérard. Que faire donc? Il faut employer un moyen que les développemens présentés plus haut ont dû faire pressentir, c'est-à-dire qu'agissant sur le membre du côté sain, dont les mouvemens sont parfaitement libres, le chirurgien doit le placer dans une position telle que son angle d'incidence sur la ligne qui unit les deux épines iliaques soit précisément égal à celui qui résulte

de la rencontre de cette même ligne avec le membre malade. Par ce procédé, applicable à tous les cas, on évite sûrement l'erreur; car on place les deux membres dans des conditions identiques. Quelques chirurgiens ont conseillé de prendre les mesures entre la tubérosité sciatique d'une part et la rotule ou la malléole d'une autre part; on conçoit que, dans un cas obscur, on emploie les deux procédés, afin de contrôler l'un par l'autre les résultats obtenus. Dzondi a proposé de faire asseoir le malade, de porter ses jambes parallèlement en avant et sur un plan horizontal, puis de comparer les genoux, les malléoles, ou les talons. Cette pratique est, en général, moins commode que celle qui consiste à faire coucher le malade; mais elle convient mieux dans un cas spécial, celui dans lequel la cuisse malade est fléchie sur le bassin et ne peut que difficilement être étendue.

Un examen qu'on ne doit pas non plus négliger est celui des rapports qui existent entre le grand trochanter et la crête iliaque. Pour faire cet examen, il est commode que le malade se tienne debout; on apprécie facilement la différence de hauteur des deux trochanters, en se plaçant derrière le malade et en mettant les pouces sur les éminences et les doigts indicateurs sur les épines iliaques antérieures. Cette position est aussi convenable pour juger de la saillie des fesses, de l'inclinaison du bassin et du rachis, enfin du degré de contraction des muscles fléchisseurs de la jambe.

Quelque minutieux que puissent paraître les détails dans lesquels je suis entré, il faut bien se garder de les croire superflus. Dans l'examen qui nous occupe l'erreur est facile, et, pour apprendre à l'éviter, il fallait en signaler avec soin les causes. Quiconque est appelé à donner son avis sur un malade affecté de coxalgie doit avoir présens à l'esprit les préceptes susénoncés; omet-on quelqu'une des précautions indiquées, l'exploration est mal faite et les résultats incertains; si, au contraire, on se conforme aux règles tracées, le diagnostic a toujours de la certitude, souvent de la précision. Il est rare alors qu'on ne parvienne pas à reconnaître s'il existe ou non un changement réel dans la longueur du membre, et l'on arrive parfois à des résultats tout-à-faits imprévus. Ainsi, dans des circonstances où l'on aura prononcé à première vue que le membre est allongé, la mensuration viendra apprendre que l'allongement n'est qu'apparent, et qu'il y a en réalité raccourcissement. Les exemples de ce genre sont tellement fréquens qu'on ne saurait être trop convaincu de la nécessité d'un examen consciencieux, et qu'il est véritablement impossible d'accorder aucune confiance aux observations de coxalgie avec changement dans la longueur du membre, quand le mode d'exploration employé n'a pas été mentionné.

Mais est-ce là tout, et le diagnostic ne peut-il pas encore être porté à un plus haut degré de précision? Lorsque le raccourcissement est réel et qu'il a été bien constaté, n'est-il pas possible d'en connaître l'origine? S'il dépend d'une luxation dans la fosse iliaque externe, outre que le genou et le pied sont tournés en dedans, on trouvera la fesse soulevée par la tête du fémur, et le grand trochanter sera porté à la fois en haut et en avant. On se tromperait cependant, si on s'attendait à trouver dans les symptômes

de la luxation en haut et en arrière la même constance qu'on observe dans les luxations accidentelles. Comme, en effet, la luxation spontanée est souvent occasionée par la destruction du rebord de la cavité cotyloïde, le sens dans lequel se porte le fémur dépend en partie des désordres qu'a produits la carie ; la tête du fémur ne s'échappe donc pas nécessairemant en arrière. Elle glisse quelquefois directement en haut et va se loger dans la partie antérieure de la fosse iliaque externe. Alors le grand trochanter se renverse en arrière, et le pied est tourné en dehors. C'est ainsi que les choses étaient disposées sur une pièce, présentée à la Société anatomique par M. Laborie, et dont j'ai déjà eu occasion de parler; toutefois cette disposition peut être considérée comme assez rare, et la rotation en dehors du pied, quand elle est jointe à l'élévation directe du grand trochanter et à la dépression de la fesse, doit faire soupçonner un chevauchement de la tête du fémur dans la cavité cotyloïde agrandie. La mensuration du fémur, entre le grand trochanter et le condyle externe, apprendra si l'atrophie du membre n'est pas la principale cause du raccourcissement. Quant à l'allongement réel, il est extrêmement rare et dépend presque constamment de la luxation dans la fosse sous-pubienne, dont il présente tous les signes.

Il est utile, dans la plupart des cas, de déterminer si l'articulation présente de la tendance à une ankylose plus ou moins complète, si les mouvemens sont abolis ou encore possibles, et à quel point ils le sont. Dans les manœuvres auxquelles on se livre à ce sujet, il faut avoir soin de faire solidement fixer le bassin, si l'on ne veut pas s'exposer à être trompé par les mouvemens qui se passent dans la région lombaire. Quelquefois, pendant que la maladie marche vers la guérison, et que les mouvemens commencent à se rétablir, l'articulation coxo-fémorale est le siége d'un choc perçu d'abord par le malade, puis par les personnes qui l'entourent. Il n'est pas inutile de connaître ce phénomène, qui a été signalé par M. Lesauvage, de Caen, et qui annonce que le cartilage diarthrodial est suppléé par une couche de tissu osseux éburné, circonstance favorable à la guérison et au rétablissement des mouvemens.

§ V. ***Pronostic***. La coxalgie est une maladie grave, souvent terminée par la mort, et qui, dans les cas les plus heureux, entraîne une difformité plus ou moins considérable du membre inférieur, de la claudication, ou une ankylose ; l'issue de la maladie dépend d'ailleurs de plusieurs circonstances, telles que l'âge et la constitution du sujet, la nature et l'étendue de l'altération organique, la période à laquelle elle est parvenue.

La maladie marche en général avec rapidité chez les sujets robustes et pléthoriques. Chez les enfans, le déplacement de la tête du fémur a lieu assez facilement, à cause du peu de profondeur de la cavité cotyloïde ; mais il n'est pas rare de voir les progrès de la maladie s'arrêter vers l'âge de la puberté, parce que, chez eux, l'affection est le plus souvent de nature scrofuleuse. Cependant, il y a une distinction à faire à cet égard, suivant que la matière tuberculeuse est à l'état d'enkystement ou d'infiltration. Cette dernière variété, qui entraîne presque infailliblement la

nécrose, ainsi que l'a démontré M. Nélaton, se prête moins à une terminaison heureuse, et n'est susceptible de guérir qu'après l'expulsion des parties mortifiées. Dans la première période de la maladie, quand il n'y a pas encore de déplacement, on peut espérer de voir l'extrémité inférieure recouvrer ses mouvemens; toutefois, il est presque toujours impossible d'éviter que le pied demeure tourné en dehors, ce qu'on a tenté d'expliquer par la prédominance des muscles rotateurs sur leurs antagonistes. Lorsqu'il existe déjà des changemens de longueur, soit qu'il y ait ou non luxation, la guérison peut se faire par l'établissement d'une fausse articulation ou par ankylose; mais il y a nécessairement alors difformité et claudication. J'aborderai plus loin la question de savoir s'il est possible de remédier ultérieurement à la luxation. Enfin, lorsqu'au déplacement se joignent des abcès et des trajets fistuleux, quoique la mort survienne souvent, il ne faut pas perdre tout espoir; les malades peuvent encore guérir, avec une ankylose, ordinairement complète, et plus ou moins gênante, suivant la position qu'occupe le membre.

§ VI. *Traitement.* La maladie qui nous occupe présente dans sa nature, dans sa marche, et dans ses causes, trop de variétés pour qu'une médication unique puisse lui être appliquée. Le talent du chirurgien consiste à saisir les indications et à y satisfaire, à mesure qu'elles se présentent.

Dans tous les cas, le repos absolu de l'articulation est une condition essentielle, et qui doit être observée, non seulement pendant la durée du traitement, mais encore long-temps après, si l'on veut éviter les récidives. Pour obtenir une immobilité parfaite, qui persiste même pendant le sommeil, et pour maintenir les parties dans une position convenable, on a conseillé l'application de l'étoupade de Moscati, de l'appareil inamovible, et de divers autres appareils destinés à la fracture du col du fémur; mais ces moyens très-fatigans ne peuvent pas être supportés; il suffit de fixer le bassin et la cuisse à l'aide d'alèzes, qui passent sur le malade, et vont s'attacher aux deux côtés du lit. Il importe beaucoup que la cuisse reste dans l'extension, afin que, si l'on obtient une ankylose, le membre puisse rendre quelques services au malade; aussi, doit-on veiller à ce que la cuisse ne se fléchisse pas sur le bassin, et, s'il y avait une tendance marquée vers cette déviation, il faudrait lutter contre elle, en plaçant l'extrémité inférieure du côté malade entre deux paillassons de balle d'avoine, ou entre deux fanons roulés dans une alèze, et en l'attachant ainsi enveloppée contre le membre du côté opposé, qui agit comme une attelle.

Lorsque la maladie paraît être sous l'influence d'une cause interne, ce qui a presque toujours lieu, il convient d'attaquer celle-ci par un traitement général approprié; ainsi, l'on combattra la coxalgie scrofuleuse par les toniques, les ferrugineux, les préparations d'iode; la coxalgie syphilitique par les sudorifiques, ou même par les mercuriaux; M. Humbert a rapporté un cas, dans lequel une coxalgie rebelle a été guérie par la liqueur de Van-Swiéten. Contre la coxalgie rhumatismale, Dzondi dirige un traitement énergique et rationnel; il fait plonger les malades dans un bain à 28° Réaumur, dont on élève rapidement la température; il fait boire

en même temps une infusion de sureau ou de thé chaude, et fait frotter avec une étoffe de laine tout le corps, et particulièrement l'articulation malade ou la cuisse ; le patient est ensuite enveloppé dans une couverture de laine, et porté dans un lit pareillement garni de laine et chauffé. Les bains sont renouvelés tous les jours ou tous les deux jours, à moins que le premier n'ait exalté la douleur ; Dzondi renonce alors à ce moyen, dans l'opinion que la suppuration a commencé. Les bains sont secondés par l'usage de la flanelle chaude, par l'application d'un petit vésicatoire au dessus du grand trochanter, par l'administration du tartre stibié à haute dose associé à l'opium, par les frictions avec la pommade d'Autenrieth, la teinture de colchique, l'huile de croton, par les sétons, les cautères, les moxas, employés plus tard, quand l'irritation a cessé, ou dès le début, si l'affection n'a pas eu de période d'acuité. Par ce traitement, Dzondi prétend guérir, neuf fois sur dix, la coxalgie rhumatismale commençante.

La coxalgie, comme les autres tumeurs blanches, présente deux manières d'être, l'une caractérisée par de la chaleur, et surtout par des douleurs aiguës, l'autre par une indolence plus ou moins complète. Elle peut passer alternativement de l'un à l'autre de ces états; c'est là un fait dont le chirurgien doit bien se pénétrer, et sur lequel il faut qu'il règle sa conduite. Chacun de ces états réclame une médication différente ; au premier conviennent les émissions sanguines, générales ou locales, les cataplasmes émolliens, les applications narcotiques; au second, les topiques fondans, les résolutifs, les excitans, et les révulsifs. Le mode de la médication sera donc indiqué par l'état actuel de la maladie.

Existe-t-il des symptômes aigus, employez avant tous les antiphlogistiques et les calmans, saignées, sangsues, ventouses scarifiées, cataplasmes, bains, diète, boissons rafraichissantes et diaphorétiques, avec une énergie mesurée sur la vigueur du sujet, et sur l'intensité des accidens. N'abandonnez l'usage de ces moyens, qu'après vous être assuré que la période de tolérance est bien établie; car l'emploi prématuré des excitans peut exaspérer ou rappeler l'inflammation; si pourtant celle-ci reparaissait, il faudrait insister de nouveau sur les antiphlogistiques, pour revenir plus tard à la méthode révulsive.

Les principaux moyens que les chirurgiens aient mis en œuvre, dans le but de déterminer une révulsion, sont les vésicatoires, les sétons, les cautères, les moxas, le cautère actuel. M. Boyer employait les vésicatoires volans, appliqués à la partie supérieure de la cuisse, et renouvelés tous les cinq à six jours jusqu'à disparition de la douleur; il en a placé ainsi jusqu'à douze ou quinze; quelques personnes préfèrent un vésicatoire en permanence, et qu'on fait suppurer long-temps; au reste, cet exutoire ne convient guère chez les enfans, dont les muscles sont peu développés. Une affection aussi profonde que la coxalgie réclame des excitans plus énergiques, tels que le séton passé à la partie supérieure ou externe de la cuisse, des cautères et surtout des moxas dans la même région, au nombre de deux, trois ou quatre, plus ou moins larges suivant l'âge du sujet, et dont on entretient la suppuration. La cautérisation par le fer rouge a été vantée par le

docteur Rust, qui trace avec un cautère cultellaire épais, trois, quatre ou cinq raies de feu autour de l'articulation de la hanche. A ces remèdes énergiques on fait succéder, vers le déclin de la maladie, des douches d'eau chaude ou d'eaux minérales, naturelles ou artificielles, des bains sulfureux.

Lorsque des abcès sont formés, s'ils ne sont pas accompagnés de symptômes inflammatoires, il sera encore temps de recourir à la cautérisation transcurrente, ou aux moxas appliqués en grand nombre. M. Larrey en a ainsi placé vingt ou trente dans le courant d'une année, et il a vu sous l'influence de cette médication énergique des abcès très-volumineux disparaître sans laisser de traces, et la maladie guérir complétement. Quand les abcès présentent des caractères inflammatoires, les antiphlogistiques et les émolliens sont indiqués; il peut même devenir nécessaire d'inciser, quelque danger que présente d'ailleurs l'ouverture du foyer purulent. Quant aux abcès qui sont les conséquences d'une altération profonde de l'articulation, et qui ont résisté aux révulsifs, les opinions sont partagées relativement à la manière dont il convient de les traiter. Les uns sont d'avis de ne les ouvrir qu'à la dernière extrémité, c'est-à-dire quand la tumeur est très-volumineuse, et la peau amincie et près de se rompre. D'autres, persuadés que le pus détruit le tissu cellulaire, décolle les muscles, en un mot produit par son séjour les plus graves désordres, préfèrent donner issue au liquide, aussitôt que la collection a acquis un certain volume, surtout quand l'application des révulsifs a été faite inutilement et n'a point arrêté ses progrès. Cette question, qui se présente souvent dans la pratique, est loin d'être facile à résoudre, et des raisons solides peuvent être invoquées à l'appui de l'une et l'autre conduite; peut-être est-il plus prudent de ne rien décider d'une manière absolue, et de prendre conseil des circonstances, telles que l'âge du sujet, sa force, le volume de l'abcès, son siége, ses rapports avec la cavité articulaire. (*Voyez*, d'ailleurs, l'article ABCÈS PAR CONGESTION, où a été exposée en détail la discussion relative à ce point de pratique.)

Il ne règne pas plus d'accord touchant la manière dont il faut ouvrir les abcès. Beaucoup de chirurgiens adoptent, à l'exemple de Boyer, l'usage des ponctions, répétées aussi souvent qu'il est nécessaire; d'autres, comme Percy, Larrey, évacuent complétement le pus par une incision faite avec un bistouri très-étroit et rougi au feu, et sur laquelle ils appliquent des ventouses. Ces divers procédés ont pour but commun de prévenir l'accès de l'air dans le foyer. Rust s'élève contre cette idée. Quelle que soit la grandeur de l'ouverture, il pense qu'elle permet toujours l'introduction de l'air; et, si elle est petite, elle gêne le renouvellement de l'air introduit, et favorise ainsi la décomposition du pus. En conséquence, il trace quelques raies de feu sur la peau qui recouvre l'abcès; puis, quand la tension et la douleur causées par la brûlure sont passées, il évacue le liquide en fendant une des eschares dans toute sa longueur; il se propose d'imiter ainsi la marche de la nature, et de provoquer dans les parois de la tumeur un état inflammatoire qu'il regarde comme très-favorable à l'adhérence.

Quelle que soit au reste la manière dont le pus a été évacué, que l'ouverture soit naturelle ou artificielle, souvent elle entraîne l'affaiblissement graduel et la perte du malade. Dans les cas, malheureusement très-rares, où la quantité du pus diminue graduellement, en même temps que l'état général s'améliore et que les ouvertures tendent à se fermer, il faut seconder la nature par des injections légèrement stimulantes, qui aident la sortie du pus, lavent et excitent les parois du foyer, par un régime substantiel, par l'emploi intérieur des toniques, et surtout du quinquina.

La guérison obtenue, de grandes précautions sont nécessaires pour prévenir la récidive. Le malade gardera le repos, long-temps après que les accidens ont cessé; ensuite, il sera levé et assis sur une chaise haute; plus tard, on le fera marcher avec des béquilles, jusqu'à ce qu'enfin ses muscles raffermis lui permettent de marcher seul. C'est alors que l'emploi des eaux minérales sulfureuses pourra être très-profitable.

Lorsqu'enfin le malade a été conduit à une guérison parfaite et confirmée, il semble que le rôle du chirurgien soit fini. Cependant, depuis quelques années, des efforts ont été tentés pour remédier aux difformités que la coxalgie laisse à peu près constamment à sa suite.

Quand une ankylose s'est établie, le membre étant dans l'extension, la marche peut s'effectuer avec assez de facilité, et il n'y a rien à faire; mais si la cuisse s'est soudée au bassin en formant un angle droit avec l'axe du corps, le membre devient un fardeau inutile et incommode, et dont les malades désirent être débarrassés. C'est pour remédier à une ankylose semblable, survenue à la suite d'une fracture du col du fémur, qu'en 1826, M. Rhéa-Barton imagina de scier le fémur près de son extrémité supérieure, et d'établir une fausse articulation qui rendît au malade l'usage de son membre. Bien que cette opération ait été depuis pratiquée deux fois sans succès, on doit la considérer comme une ressource qui n'est pas à dédaigner, surtout lorsqu'il s'agit d'un individu dont le métier exige l'usage des membres inférieurs.

Si la coxalgie a entraîné une luxation et une fausse articulation, faut-il, avec la plupart des chirurgiens, regarder comme définitifs et incurables le raccourcissement du membre, la gêne, et la claudication qui en sont les conséquences? Cette sentence serait peut-être trop sévère. Déjà M. Salmade avait inséré, dans le *Journal général de Médecine* (fructidor, an 4) une observation de luxation spontanée qu'il réduisit au bout d'un an par des extensions douces et répétées. Plus récemment, M. Humbert, de Morlaix, a soumis six malades à une extension graduée et continuée pendant un temps qui a varié entre cinq jours et plusieurs mois, et il est parvenu, à l'aide d'un mouvement combiné avec les contre-extensions faites par des aides, à opérer la réduction chez ces six malades. Il pense que ce résultat pourra être souvent obtenu, parce que, suivant lui, la cavité cotyloïde persiste dans la majorité des cas, quoiqu'un peu rétrécie, et les liens fibreux de nouvelle formation qui unissent le fémur à la surface externe de l'os des îles n'ont pas une consistance assez considérable pour faire échouer des efforts d'extension bien dirigés. Malgré les succès et les espérances de

M. Humbert, il m'est impossible de partager entièrement sa manière de voir, relativement à l'appareil ligamenteux de nouvelle formation et aux changemens subis par la cavité cotyloïde, et je crois que si l'emploi de sa méthode doit en effet produire d'heureux résultats, ce ne sera en général que dans les cas où la fausse articulation est récente.

On prévoit d'avance que la réduction d'une luxation ne rendra pas nécessairement au membre sa longueur normale; il peut en effet exister en même temps, soit une atrophie qui est incurable, soit une déviation du bassin ou de la colonne vertébrale, qui ne pourra être corrigée que par l'emploi de moyens orthopédiques. C. Denonvilliers.

CRANE (maladies des os du). Ces maladies sont nombreuses. Celles qui méritent une description spéciale sont : les plaies; les fractures, directes ou par contre-coup, simples ou compliquées, avec ou sans enfoncement; l'exostose, la carie, la nécrose; enfin, diverses altérations organiques, cancéreuses ou non. Je ne traiterai pas ici des plaies et des fractures, qu'il n'est guère possible de séparer des plaies de tête, et pour lesquelles je renvoie en effet à l'article Tête (plaies de la). On ne devra donc s'attendre à trouver ici que la description des autres maladies indiquées.

1° *Exostose*. On observe au crâne des exostoses qui diffèrent par leur siége, leur étendue, leur nombre, leur volume, leur texture.

Les exostoses les plus communes sont celles d'une étendue limitée. La voûte crânienne en est le siége à peu près exclusif; il est extrêmement rare qu'elles se développent sur les os qui composent la base du crâne. Tantôt elles se portent du côté des tégumens, tantôt du côté de la cavité encéphalique, tantôt enfin elles font saillie à la fois des deux côtés. Quelques unes, semblables à des renflemens du tissu osseux, se continuent insensiblement à leur circonférence avec les deux tables, et il est rare qu'elles dépassent le double ou le triple de l'épaisseur ordinaire des os du crâne; d'autres s'élèvent brusquement de la surface des os, à laquelle elles paraissent surajoutées, et sont même quelquefois supportées par un pédicule plus ou moins rétréci; elles sont ordinairement nombreuses, et tantôt disséminées, tantôt rapprochées et pressées les unes contre les autres. J'en ai observé de cette espèce, tant sur la table externe que sur l'interne. On peut voir au Musée Dupuytren quatre voûtes du crâne qui offrent plusieurs tumeurs osseuses, mamelonnées, confondues par leur base, et saillantes à l'intérieur du crâne, dans la région frontale. Le volume de ces exostoses partielles est très-variable : le plus souvent, elles sont grosses comme des pois ou comme des noisettes; il n'est pas cependant impossible qu'elles prennent un plus grand développement. J'ai vu l'apophyse crista-galli hypertrophiée, au point d'égaler une noix en grosseur. Il existe au Musée Dupuytren une voûte du crâne donnée par M. Fleury, de Clermont, qui porte deux exostoses, placées sur la ligne médiane et sur le trajet de la suture sagittale; l'une est grosse comme une orange, l'autre comme un œuf, et toutes deux font saillie par moitiés à peu près égales du côté des tégumens et du côté de la cavité. Cette sorte d'exostose est

habituellement constituée par du tissu osseux très-compacte, très-dur, et d'une couleur analogue à celle du rocher. Dans certains cas, il semble que les deux tables se soient écartées, et que l'hypertrophie ait porté principalement sur le diploë, dont la densité est plus ou moins augmentée, et a pris une couleur ardoisée. Ces exostoses se montrent presque toujours chez des individus affectés de syphilis constitutionnelle.

Quand elles se développent sur la face externe des os, elles ne donnent lieu à aucun symptôme grave; les douleurs qui les accompagnent sont plus marquées la nuit que le jour; leur marche, leurs symptômes, le traitement qu'il convient de leur opposer ne présentent rien de particulier, et l'on trouvera à l'article EXOSTOSE tous les détails relatifs à ces différens points. Il ne peut guère devenir nécessaire de les attaquer avec les instrumens qu'autant qu'elles occupent l'arcade orbitaire du frontal et font saillie du côté de l'orbite. C'est ainsi que le docteur Sulzer porta six fois le trépan sur une exostose qui avait chassé l'œil jusqu'au niveau de l'aile du nez, et obtint ainsi une guérison radicale.

Quand la tumeur osseuse proémine à l'intérieur du crâne, tant qu'elle reste petite, ce qui est le cas le plus fréquent, elle ne donne lieu à aucune manifestation symptomatique autre que la douleur, et elle peut exister long-temps sans qu'on en soupçonne l'existence. Lors même qu'elle parvient à un volume assez marqué, comme son développement est lent et graduel, le cerveau s'habitue peu à peu à la compression, et les fonctions cérébrales ne sont altérées qu'à la longue, si la tumeur devient très-grosse, ou si elle est disposée de manière à blesser la masse encéphalique. Le fils de Masséna est mort au milieu d'une attaque d'épilepsie, occasionée par une exostose développée à la face interne du crâne et disposée comme l'apophyse styloïde. Lecat a vu succomber, avec tous les symptômes de la compression, un militaire qui portait dans une des fosses occipitales inférieures une exostose du volume d'un œuf. Si on pouvait reconnaitre une semblable altération, après avoir épuisé les moyens généraux de traitement, il serait indiqué de l'enlever au moyen du trépan; mais on sent que le diagnostic est impossible, à moins toutefois que l'exostose ne fasse saillie à l'intérieur et à l'extérieur, comme dans le cas que j'ai cité plus haut. L'existence d'une tumeur extérieure, présentant les caractères de l'exostose, rendrait extrêmement probable le développement intérieur de l'os au niveau du point correspondant; et, si les symptômes cérébraux se manifestaient et devenaient menaçans pour la vie, on serait autorisé à enlever l'exostose en entier en la cernant avec des couronnes de trépan, ou en pratiquant autour d'elle une section circulaire à l'aide de la scie à molettes.

Quant à l'hypertrophie générale des os du crâne, elle est plus intéressante sous le point de vue de l'anatomie pathologique que sous celui de la thérapeutique, et presque toutes les parties de son histoire sont encore enveloppées d'une grande obscurité. L'augmentation de volume porte surtout sur la voûte du crâne; toutefois, la base elle-même n'en est pas exempte. L'hypertrophie est rarement uniforme ou exactement propor-

tionnelle à la force respective des os qui composent le crâne. Souvent un des côtés est plus épais que l'autre. Sur les têtes que j'ai eu l'occasion d'examiner, j'ai trouvé que l'épaississement portait surtout sur le frontal et les pariétaux, circonstance qui est due peut-être à ce que ces os sont plus spécialement alimentés par les artères méningées moyennes. Le Musée Dupuytren possède plusieurs pièces qui prouvent que la voûte du crâne est susceptible d'acquérir 9, 12, 15 et même 18 lignes d'épaisseur. La face externe des os du crâne ne présente rien de remarquable; mais l'interne est souvent rugueuse, parsemée de petites aspérités, et toujours creusée de sillons vasculaires, larges et profonds, percés d'une multitude de trous arrondis par lesquels les ramifications artérielles et veineuses s'enfoncent dans le tissu diploïque. Celui-ci est tantôt transformé en une substance si compacte et si dure que la coupe des os ressemble à celle d'une pierre, tantôt raréfié et celluleux, au point que les parois du crâne paraissent, comme les extrémités des os longs, formées de tissu spongieux enfermé entre deux lames compactes, très-minces, qui peuvent elles-mêmes disparaître entièrement. Quelquefois, la cavité crânienne est fort petite, de manière à faire croire que l'hypertrophie a porté principalement sur les couches osseuses les plus internes; d'autres fois, cette même cavité ayant conservé ses proportions normales, les couches les plus externes paraissent seules avoir subi une augmentation d'épaisseur; enfin, il est des cas dans lesquels la boite osseuse est agrandie en même temps que ses parois sont hypertrophiées, et j'ai remarqué que cet agrandissement est irrégulier et inégal pour chacun des côtés de la tête.

L'hypertrophie générale des os du crâne s'observe surtout chez les personnes avancées en âge. Quelle est la cause de cette altération? Est-elle dans la dépendance de quelque affection du cerveau? Peut-on la considérer comme un mode de terminaison de l'hydrocéphale? Est-ce au contraire une conséquence naturelle de la vieillesse? dépend-elle de la diminution survenue dans le volume du cerveau, ou de l'absorption du liquide encéphalo-rachidien; double circonstance qui détermine le retrait de la table interne, tandis que l'externe conserve les mêmes dimensions? Ces questions sont d'autant plus difficiles à résoudre que, la plupart des exemples de l'altération que je décris ici ayant été recueillis dans les cimetières ou les amphithéâtres de dissection, on est privé des détails relatifs à la maladie. Cependant, une observation consignée dans les mélanges de chirurgie de Saucerotte et des pièces déposées par M. Rullier dans les collections de la faculté permettent d'établir que l'hypertrophie du crâne est quelquefois accompagnée de celle de la plupart des os du corps, de sorte qu'elle doit alors être attribuée à quelque cause générale, dont l'action s'exerce sur tout le système osseux.

2° *Carie.* On l'a observée à la suite des plaies de tête, et alors elle est en général peu étendue et située dans le lieu même qui a été frappé; mais le plus souvent elle se développe sous l'influence d'un vice général, et spécialement de la syphilis; elle se montre alors simultanément ou successivement dans plusieurs points isolés, limités au début, qui augmentent plus

tard en étendue et se réunissent, de sorte que la maladie finit par envahir de larges surfaces, telles que la région frontale, ou même une grande partie de la voûte du crâne.

Les portions d'os atteintes de carie sont criblées de petites aréoles, raréfiées, friables, et comme vermoulues. Il est rare que l'altération soit bornée à l'une des deux tables; le plus ordinairement elle comprend toute l'épaisseur de l'os, et s'étend inégalement en largeur du côté de la dure-mère et du côté des tégumens. Quelquefois le diploé paraît le premier malade, et chaque table, réduite par degrés à une lame faible et mince, se perfore consécutivement et ouvre une communication entre l'extérieur et l'intérieur du crâne. Peut-être cette dernière variété, décrite avec soin par J.-L. Petit, qui l'avait rencontrée au voisinage de l'apophyse mastoïde, doit-elle être rapportée à l'affection tuberculeuse du tissu osseux?

Les symptômes de la carie diffèrent, suivant qu'elle a débuté par la table externe ou par l'interne; dans le premier cas, la maladie s'annonce par une tumeur plus ou moins étendue, molle, pâteuse, qui, après avoir persisté dans un état d'indolence pendant plusieurs semaines, et même plusieurs mois, finit par s'enflammer, suppure et s'abcède; dans le second cas, une douleur fixe et profonde est pendant quelque temps l'unique symptôme; les tégumens ne se tuméfient que plus tard, et quand l'altération a gagné de proche en proche la surface externe; quelquefois, des vertiges, des étourdissemens, des mouvemens convulsifs surviennent.

Dans la carie superficielle, l'abcès se vide facilement, et une légère compression hâte la sortie du pus, dont la quantité est rarement considérable; c'est que la collection purulente est placée en dehors de la cavité crânienne. Dans la carie profonde, les os sont ordinairement perforés, et l'abcès qui se forme est à la fois intrà et extrà-crânien; le pus, passant de l'intérieur à l'extérieur, vient former sous les tégumens une tumeur peu volumineuse, presque indolente ordinairement, et qui offre de bonne heure de la fluctuation. Le caractère principal de cette tumeur est la facilité avec laquelle elle change de volume; si on la comprime, elle s'affaisse; elle se tend au contraire, lorsque le malade fait un effort; quelquefois même, elle subit des variations journalières et spontanées, ainsi que l'a remarqué J.-L. Petit, qui a beaucoup insisté sur ce point. Si la collection purulente est ouverte ou si elle s'ouvre d'elle-même, la quantité de pus qui s'écoule est très-grande et disproportionnée au volume de la tumeur; si on engage le malade à faire une expiration forte et subite pendant qu'il ferme la bouche et qu'on lui tient le nez bouché, le pus s'échappe en jet du fond de la plaie; tandis que la pression exercée autour de l'ouverture n'accélère et n'augmente en aucune façon l'écoulement du liquide. Le doigt ou la sonde font sentir la dénudation des os et pénètrent par un ou plusieurs trous irréguliers jusque dans un foyer plus ou moins vaste, dont le fond est constitué par la dure-mère décollée et refoulée. La carie de l'apophyse mastoïde donne lieu à des phénomènes particuliers qui seront exposés à l'article Oreille (maladies de l').

La carie des os du crâne entraine, comme celle des autres os, des conséquences plus ou moins fâcheuses, suivant sa cause, son étendue, sa profondeur; mais une circonstance qui lui est propre et qui ajoute à la gravité de la maladie en rendant le traitement plus difficile, c'est le voisinage du cerveau et des méninges qu'il faut ménager, si on ne veut pas s'exposer à des accidens graves.

Lorsque la lésion est superficielle et peu étendue, l'application de substances excitantes, telles que des teintures alcooliques d'aloës et de benjoin, peut suffire pour exciter dans le tissu osseux une réaction inflammatoire et pour déterminer la cicatrisation.

Si la carie est plus profonde, ces moyens sont insuffisans; et, d'un autre côté, l'on s'accorde à proscrire les caustiques liquides, qui peuvent fuser jusque dans la cavité crânienne au travers du tissu osseux raréfié. Il serait utile de recourir au cautère actuel pour convertir la carie en nécrose, provoquer une inflammation franche, la chute du séquestre et la guérison; mais ce moyen, dont l'action est ordinairement si efficace, n'est pas exempt de danger, lorsqu'on l'emploie dans la région qui nous occupe. De Haen rapporte qu'il appliqua deux fois lui-même le fer rouge sur les os du crâne, dans l'espoir de guérir l'épilepsie, et que ces deux opérations eurent une issue malheureuse; car les malades succombèrent à une méningite purulente. Si donc on voulait se servir du cautère actuel, il faudrait le promener très-rapidement sur les surfaces malades, afin d'éviter les effets qui peuvent résulter de la transmission du calorique aux méninges et au cerveau; peut-être même est-il prudent de renoncer absolument aux caustiques, soit liquides, soit solides, et d'employer la rugine, la gouge et le maillet pour retrancher les parties altérées.

Quand la carie comprend toute l'épaisseur de l'os, ou qu'elle affecte plus spécialement la table interne, le pus enfermé entre les os et la dure-mère y stagne, et contribue par son séjour à perpétuer la maladie; il est alors indiqué d'enlever les pièces d'os malades, et de favoriser l'écoulement des liquides épanchés au dessous d'elles; or, cette indication est remplie par l'opération du trépan. Il faut, en employant avec précaution et suivant les circonstances le trépan proprement dit, le ciseau, la gouge, le couteau lenticulaire, les tenailles incisives, etc., cerner, ébranler, extraire les parties cariées. L'étendue de la maladie ne paraît pas être une contre-indication à l'opération, et, selon la remarque de Quesnay (*Mémoires de l'Acad. de chir.*, tom. 1, pag. 198), s'il est des cas qui exigent qu'on multiplie beaucoup les trépans, et qu'on emporte même de grandes portions du crâne, ce sont surtout les caries qui arrivent à cette partie. C'est dans cette application des instrumens à la carie des os du crâne que les chirurgiens ont déployé le plus d'audace et obtenu les plus brillans succès. On sait comment Daviel, après avoir pratiqué successivement sept applications de trépan, montra plus tard son malade guéri à l'Académie de chirurgie; comment Soulier fit au crâne, et avec succès, une ouverture de cinq pouces de long sur quatre de large; comment Lapeyronnie parvint à enlever tout le coronal, y compris la voûte orbitaire, en em-

ployant les trépans, les élévatoires, les tenailles, les scies, les limes, les villebrequins, les gouges, les ciseaux de toute espèce. A ces observations, déjà si remarquables, j'en ajouterai une qui les surpasse encore ; c'est celle qui est due à Méhée de la Touche. En 1765, il présenta à l'Académie de chirurgie une femme sexagénaire, de la ville de Meaux, à laquelle il avait appliqué, dans l'espace de quinze mois, cinquante-deux couronnes de trépan, dont vingt-sept pénétrèrent jusqu'aux membranes du cerveau, à l'occasion d'une carie considérable qui rongeait presque tous les os du crâne. Cette opération inouïe eut le succès désiré. Cette femme, ajoute l'auteur, continua à se porter aussi bien que son tempérament cacochyme le permettait ; elle vaquait à ses affaires, avec les précautions nécessaires pour garantir contre les impressions de l'air extérieur son cerveau, dont les parties latérales, antérieure et supérieure, n'étaient soutenues que par quelques cloisons osseuses. Cette observation a toute l'authenticité desirable, car elle est tirée du traité des lésions de la tête par contre-coup, par Méhée de la Touche, traité qu'il a dédié au maire et aux échevins de Meaux, et dans la dédicace duquel il rappelle l'opération en question.

3° *Nécrose.* Elle peut être la suite d'une plaie du crâne, soit qu'à la suite de fracture la mortification s'empare d'esquilles plus ou moins complétement séparées et demeurées au milieu des parties molles, soit que, par l'effet d'une contusion, le tissu de l'os, profondément altéré, soit consécutivement frappé de mort. De même que la carie, elle est souvent un accident de la syphilis constitutionnelle.

Elle est bornée à la surface, ou comprend toute l'épaisseur des os ; dans ce dernier cas, il est rare qu'elle affecte les deux tables dans une égale étendue. Le plus souvent la portion de la table externe qui est nécrosée est plus large que celle qui appartient à la table interne, j'ai cependant rencontré deux pièces qui présentent une disposition opposée. La nécrose occupe presque exclusivement le frontal ou les pariétaux ; je n'ai vu qu'un seul exemple de nécrose de l'occipital. Quelquefois la maladie est très-limitée. Elle peut aussi envahir une grande partie, ou la totalité de la calotte du crâne. Les parties d'os nécrosées reproduisent assez bien l'aspect d'une région tracée sur une carte géographique ; elles sont très-nettement et très-irrégulièrement circonscrites, et séparées des parties vivantes par un sillon plus ou moins large, plus ou moins profond, et si bien tranché qu'il semblerait souvent avoir été pratiqué à l'aide d'un burin ; quelquefois, elles sont séparées en plusieurs pièces par des trous ou par des fentes. Il n'est pas rare de trouver la table interne parcourue, dans les points qui avoisinent la maladie, par une multitude de petits sillons vasculaires, tortueux et ramifiés, qui paraissent imprimés dans une matière osseuse de nouvelle formation.

La marche de la nécrose est en général très-lente. On a vu des malades porter une portion d'os nécrosée, découverte, et entièrement à nu, pendant plusieurs années, sans qu'il survint d'accidens et sans que la séparation s'accomplit. Quand celle-ci a lieu, la portion détachée ne se reproduit pas, et le crâne offre une perforation, qui persiste durant toute la vie, mais

qui est obturée par la dure-mère épaissie ou même semée de noyaux osseux, soit isolés, soit agglomérés et réunis en plaques.

Quand la nécrose est superficielle, ou la portion est rejetée, ou elle disparaît insensiblement sans fournir aucun résidu. La trépanation, conseillée par les anciens chirurgiens dans le but d'accélérer la chute des portions mortifiées, pratiquée encore du temps de l'Académie de chirurgie, ainsi qu'on peut le voir dans le Mémoire de Quesnay sur l'exfoliation des os du crâne (*Mém. de l'Acad. chirur.*, tom. 1, pag. 219), est un moyen dont on sent la complète inutilité, aujourd'hui qu'on a une connaissance plus exacte du procédé par lequel la nature opère la séparation des nécroses superficielles. Il suffit de tenir la plaie ouverte, afin que le pus s'écoule et que les pièces nécrosées puissent librement s'échapper.

Quand toute l'épaisseur de l'os est mortifiée, que convient-il de faire? Un grand nombre d'observations prouvent que la nature se suffit souvent à elle-même pour rejeter des séquestres même très-considérables, ce qui se fait de deux manières, tantôt par l'élimination successive d'une grande quantité de fragmens osseux, tantôt par le détachement d'un os entier ou même de plusieurs os, comme cela arriva à cette mendiante, dont Duverney avait coutume de montrer le crâne dans ses cours d'anatomie, et dont Saviard nous a transmis l'histoire (*Observations de* Saviard, pag. 203). Cette femme perdit toute la voûte du crâne, qui se détacha en même temps, et ressemblait au dessus d'une tête qu'on aurait scié et séparé à dessein. De semblables faits s'expliquent, jusqu'à un certain point, par la position superficielle des os du crâne, et par le peu d'obstacles qu'apporte à l'élimination une mince couche de tégumens. Mais, d'un autre côté, la suppuration long-temps prolongée qu'entraîne une nécrose peut causer l'épuisement du malade; la stagnation du pus sous les os, et l'établissement d'un grand clapier purulent dans un voisinage si rapproché de l'arachnoïde et du cerveau doivent inspirer la crainte que quelque accident ne vienne troubler la marche naturelle de la maladie. La nécrose représente un corps étranger auquel les parties voisines peuvent bien, il est vrai, s'habituer, et qu'elles supportent pendant des mois et même des années, ainsi que je l'ai dit déjà, mais qui peut aussi d'un moment à l'autre causer une inflammation du cuir chevelu, du cerveau ou des méninges, des abcès, des fusées purulentes. Il ne serait donc pas sage d'attendre et de confier l'élimination du séquestre au travail lent de la nature, l'application des instrumens sera indiquée dans un assez grand nombre de circonstances.

Si la pièce nécrosée est assez petite pour qu'on puisse l'enlever avec une seule couronne, il y a de grandes chances de réussite. Cullerier nous apprend, dans l'*Annuaire des hôpitaux*, qu'en pareille circonstance il a appliqué le trépan plusieurs fois et toujours avec succès. Lorsque la nécrose occupe une large surface, je crois qu'il ne serait pas prudent de songer à la cerner et à l'enlever en totalité; mais peut-être serait-il avantageux d'appliquer une ou deux couronnes vers la partie la plus déclive et sur la nécrose elle-même, afin d'ouvrir une issue aux liquides épanchés sur la

dure-mère. Cette règle serait de rigueur s'il existait des accidens de compression. Au moment où le séquestre est devenu mobile et tend à se détacher, il est nécessaire de recourir au trépan, à la gouge, ou aux tenailles incisives, pour achever la séparation de quelques parties qui tiennent encore. L'emploi de ces instrumens est indispensable pour aider l'élimination des séquestres formés aux dépens de la table interne, malade dans une plus grande étendue que l'externe, de sorte que celle-ci forme au dessus du fragment mortifié des avances osseuses au milieu desquelles il est comme enclavé. Le trépan est ordinairement inutile dans les nécroses qui se détachent par petits fragmens. Il suffit de pratiquer quelques débridemens qui ouvrent une voie aux parties mortes, et d'attirer celles-ci au dehors avec les doigts ou avec des pinces à pansement; j'ai vu Dupuytren extraire ainsi, dans l'espace de six semaines, une quantité de fragmens nécrosés si considérable que leur réunion représentait presque toute la voûte du crâne.

4° *Altérations organiques*. Il n'est pas extrêmement rare que les os du crâne soient affectés de *cancer*. Eck, Schindler, Graaf, Ebermayer, M. Cruveilhier en ont rapporté plusieurs exemples; les recherches des chirurgiens allemands les portent même à penser qu'on a pris quelquefois pour des tumeurs fongueuses de la dure-mère et décrit sous ce nom des cancers qui ont leur origine première dans les os et qui ne s'étendent à la dure-mère que consécutivement. Quoi qu'il en soit, le cancer des os du crâne consiste quelquefois en une sorte de transformation charnue du tissu osseux, dont on retrouve à peine quelques vestiges; d'autres fois, et plus souvent, il débute par le diploë, écarte, amincit, use et perfore les deux tables. Il est formé par de la matière encéphaloïde, et est rarement unique. Je viens d'examiner à l'instant une voûte du crâne qui présente une dixaine de petites masses cancéreuses, dont chacune, enchâssée dans un trou circulaire, semble faire corps avec le reste de l'os et envoie de toute sa périphérie des prolongemens qui s'enfoncent entre les deux tables. Lorsque le cancer est multiple, il est rare que chaque masse dépasse le volume d'une noisette; mais, quand il est unique, il peut parvenir à la grosseur d'un œuf de poule et paraît susceptible de se porter à la fois en dehors, sous la peau, et en dedans, du côté de la dure-mère. Chelius, qui a fait sur ces tumeurs un travail dont l'analyse est insérée dans les *Archives* (première série, t. 28, p. 422), expose leurs symptômes et les signes au moyen desquels il croit pouvoir les distinguer des fongus de la dure-mère, signes dont la valeur a été contestée. Au reste, cette discussion sera mieux placée à l'article Dure-mère (Maladies de la).

Le traitement du cancer des os du crâne est un point de chirurgie encore nouveau, et qui réclame de nouvelles recherches. Dans le cas de tumeurs multipliées, il est évident qu'on est forcé de s'en tenir aux moyens généraux; mais, si le cancer était unique, d'un volume médiocre, et qu'on se fût bien assuré qu'il n'existe ni diathèse cancéreuse, ni maladie analogue dans aucune autre partie du corps, peut-être pourrait-on recourir à quelque opération, soit qu'on détruisît le mal par des applications caustiques, comme cela a été pratiqué avec succès par le docteur Eck (*Journ.*

complém., t. 34, p. 323), soit qu'on en cernât la base avec des couronnes de trépan ou un ostéotome, afin d'emporter l'altération avec la portion d'os qui la supporte. Ce n'est d'ailleurs qu'avec réserve que je donne ce conseil, qui n'est fondé que sur le raisonnement, et n'a pas encore, que je sache, reçu la sanction de la pratique.

Plusieurs autres productions se développent entre les deux tables de l'os. On y rencontre des tubercules. M. Lenoir y a trouvé une substance verdâtre, de nature indéterminée; M. Guéneau de Mussy, une multitude de petits amas de sang épanché et coagulé. Ces altérations ont été trop rarement observées et trop incomplétement décrites pour qu'il soit possible d'en donner une description dogmatique.

J'ai rapporté, dans ma thèse sur les cas d'application du trépan, deux exemples d'*hydatides* développées dans les os du crâne. Dans le premier de ces cas, publié par Langenbeck (*Neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie*, t. 2, p. 365), la maladie siégeait dans le sinus frontal, et formait au dessus de la racine du nez une tumeur assez considérable, résistante, mais cédant sous la pression des doigts, et revenant par élasticité, comme le ferait le couvercle d'une boite de fer-blanc, douloureuse seulement lorsqu'on la comprimait fortement. Dans le second cas, qui est dû à Robert Keate, les hydatides s'étaient développées dans l'épaisseur du coronal, et avaient déterminé lentement le refoulement des deux tables, de sorte qu'au bout de six ans il existait sur le front une tumeur du volume d'une grosse orange, immobile, dure, offrant les caractères de l'exostose, tandis que, d'un autre côté, la malade ressentait des douleurs violentes et se plaignait de vertiges et de tintemens d'oreilles. Le traitement consista, dans les deux cas, à enlever, à l'aide du trépan, de la gouge et de la scie, la table externe soulevée, à mettre ainsi le foyer hydatique à découvert, à le vider et à achever la cure en faisant suppurer sa paroi postérieure, en provoquant même l'exfoliation de la table interne par des applications de charpie imbibée de sulfate de cuivre. Lorsque la malade de Langenbeck quitta l'hôpital, la suppuration n'était pas encore tarie, et du pus continuait à s'écouler par la plaie. L'opération pratiquée par Robert Keate fut couronnée de succès, et la malade obtint au bout de quelques mois une guérison parfaite. C. DENONVILLIERS.

CROTON TIGLIUM. Croton est le nom d'un genre de la famille des euphorbiacées qui renferme des espèces dont trois surtout sont employées. Ce sont : le croton *tinctorium* qui est la matière principale de la fabrication du tournesol en drapeaux, dont on se sert en teinture, le croton *eleuteria cascarilla*, médicament tonique excitant); enfin, le croton *tiglium*.

De ces trois substances, le croton tiglium est la seule dans laquelle on utilise les propriétés irritantes qui sont communes à toutes les euphorbes. Dans le croton *tinctorium*, et le croton *eleuteria*, c'est pour le premier une substance colorante, et pour le second des principes balsamico-amers que l'on recherche spécialement. La matière âcre, en petite quantité dans la

cascarille, permet à celle-ci de développer les vertus particulières qui lui ont valu le nom de quinquina aromatique.

I. Le croton tiglium, dont je dois seulement parler dans cet article, est un arbrisseau médiocre qui croit dans les Indes orientales, et dont le produit employé en médecine nous arrive principalement des Moluques, du Malabar, de l'ile de Ceylan. La tige de cet arbrisseau porte des feuilles alternes, petiolées, ovales, pointues et légèrement dentelées. Les feuilles unisexuelles sont d'un blanc jaunâtre, disposées en épis à l'extrémité supérieure des rameaux, les mâles situées en haut, les femelles en bas. Il succède à ces dernières des capsules glabres, ovoïdes, de la grosseur d'une aveline, marquées de trois sillons et formées de trois coques; dans chacune de ces coques se trouve une semerlce. Quelquefois, par suite de l'avortement de l'une d'entre elles, il n'y en a que deux, et alors elles ont la forme d'un grain de café. Mais le plus souvent cette semence est ovale, oblongue, bombée des deux côtés, surtout en dehors, ayant un aspect sensiblement quadrangulaire; de l'ombilic au sommet il existe plusieurs nervures, dont les deux latérales sont plus saillantes. Cette semence est primitivement recouverte d'un épiderme jaunâtre; mais cet épiderme s'exfolie aisément, et la graine offre alors une couleur noire. L'odeur en est nulle, la saveur brûlante, d'une âcreté extrême et persistant long-temps.

Les semences de croton tiglium sont connues dans le commerce sous le nom de graines des Moluques, de tilly ou de tigly : on les appelle aussi petits pignons d'Inde pour les distinguer des gros pignons d'Inde, qui sont produit par le médicinier (jatropha curcas), autre arbrisseau de la même famille. Les fruits du médicinier nous arrivent d'Amérique et non des Indes comme les autres; ils sont très-rares en Europe; du reste, ils ont des propriétés analogues à celles des graines de tilly, quoique moins énergiques.

Comme toutes les euphorbes, le croton tiglium fournit quand il est blessé un suc blanc, résineux, très-âcre; tout en lui recèle un principe actif qui permet d'employer, pour l'usage médicinal, les racines, les feuilles, les fleurs, les fruits, le bois. Celui-ci souvent donné dans les Indes comme purgatif, se nomme bois des Moluques ou de pavane, bois purgatif. Toutefois les graines sont généralement préférées et surtout l'huile qu'on en extrait.

II. Cette huile se retire par expression. On la prépare dans le pays même d'où elle nous est expédiée par l'Angleterre. Quelques pharmaciens en Europe la retirent des graines du commerce; ils passent celles-ci au moulin sans prendre la peine de les monder de leur enveloppe. Si l'on se donnait ce soin, le produit serait plus considérable; mais l'expérience a prouvé qu'il n'était pas prudent de manier long-temps entre les doigts une substance si âcre. La poudre est mise à la presse; on laisse ensuite déposer l'huile qui découle pendant quinze jours, et on la filtre. M. Soubeiran a proposé de recueillir le marc qui reste après le pressurage, de le triturer et de le mettre ensuite au bain-marie avec son poids d'alcool. Ce mélange étant chauffé jusqu'à 50 ou 60 degrés, on le soumet à l'action de la presse. La liqueur alcoolique que l'on obtient est ensuite distillée au bain-marie,

pour séparer l'alcool que l'on conserve pour une autre opération ; le résidu est de l'huile qu'on laisse déposer et qu'on mêle au produit de l'expression après l'avoir filtrée. On ne doit pas oublier que, pour peu que les masses sur lesquelles on opère soient considérables on risque fort d'être incommodé. Il se dégage en effet des vapeurs fort irritantes d'huile essentielle et d'acide crotonique. Ces vapeurs sont surtout abondantes et dangereuses quand on suit le procédé de M. Soubeiran. On ne saurait donc assez recommander de les chasser à mesure qu'elles se forment, et de se tenir autant que possible à l'abri de leur action irritante.

L'huile de croton tiglium est rougeâtre, lorsque, ainsi que cela se pratique habituellement dans les Indes, on a torréfié les semences pour en retirer l'épisperme ; elle est jaunâtre si cette torréfaction n'a pas eu lieu. Sa consistance est la même que celle de l'huile d'amandes douces ; elle a une odeur faible, un peu nauséeuse ; sa saveur semblable à celle de la semence, mais encore plus prononcée, provoque la sécrétion d'une grande quantité de salive ; cette huile est pour les deux tiers soluble dans l'alcool et rougit fortement le papier de tournesol.

III. L'analyse chimique n'a pas encore fourni des notions bien précises sur sa composition ; elle aurait présenté au docteur Nimmo, de Glascow, 45 parties d'un principe âcre et 55 d'huile fixe. Le principe âcre a reçu de cet auteur le nom de tigline. La tigline serait, suivant lui, une substance de nature résineuse, molle, jaunâtre, rougissant légèrement la teinture de tournesol, insoluble dans l'eau, mais se dissolvant bien dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles. Si l'on en croit M. Soubeiran (cité par MM. Maratra, Dulong), M. Nimmo aurait expérimenté sur l'huile extraite des semences du médicinier, gros pignons d'Inde, et non sur celle des véritables grains de tigly. Néanmoins l'analogie qui existe entre ces deux produits végétaux permet de supposer que l'huile du tiglium donnerait des résultats sinon identiques, du moins semblables.

MM. Pelletier et Caventou ont signalé dans les semences du croton un acide particulier, de l'albumine coagulée, de l'albumine non coagulée, de la gomme, des fibres ligneuses, et de l'huile fixe. L'acide particulier dont il vient d'être question a été aussi trouvé par M. Brandes. Il est maintenant appelé *acide crotonique*. Il est solide, se volatilise à quelques degrés au dessus de zéro, et son odeur est des plus âcres. Combiné avec les bases, il forme des sels inodores. L'acide crotonique est un violent poison ; pourtant, d'après l'opinion de MM. Pelletier et Caventou, qui est généralement admise, il ne peut pas seul rendre raison de l'activité de la substance qui le renferme. M. Brandes a signalé aussi dans la graine de tigly une huile volatile également très-âcre, qui se distingue de l'acide crotonique parce qu'elle est privée de propriétés acides. Du reste, il regarde l'acide comme étant cette huile volatile modifiée. De plus, le même chimiste a parlé d'une substance alcaline qu'il a nommée *crotonine*, qui, pour M. Soubeiran, n'est qu'un sel de magnésie. Les autres principes mentionnés par M. Brandes sont une matière résineuse, laquelle ne parait pas devoir être étrangère à l'action du médicament, un

principe colorant, de la stéarine, de la cire, de l'inuline, de la gomme, du glenten, de l'albumine, de l'adraganthine, des sels terreux.

Malgré les variations qui existent entre ces divers travaux, ils s'accordent assez pour autoriser à penser que le principe actif des semences de croton tiglium, réside spécialement dans l'huile volatile, l'acide crotonique, dont l'identité pourrait bien être plus tard démontrée, et dans la matière résineuse. La volatilité de l'acide crotonique doit en faire disparaître une grande partie, lorsqu'on extrait l'huile à l'aide de l'alcool, suivant le procédé de M. Soubeiran, procédé qui exige une chaleur assez considérable. La matière résineuse au contraire doit y dominer. Néanmoins, d'après des essais nombreux faits par M. Piedagnel, cette huile a autant d'activité que celle qui est obtenue par la simple expression.

Quoi qu'il en soit, il importe de se souvenir que les parties actives de l'huile et des semences sont insolubles dans l'eau, et qu'elles se dissolvent bien dans l'alcool et les huiles. Les préparations faites à l'aide de ces deux derniers véhicules seront donc les plus énergiques. C'est, en effet, ce que l'expérience a constaté. Cependant nous verrons que la suspension dans l'eau ou tout autre liquide analogue, est le mode d'administration le plus habituel du médicament dont nous parlons.

La tigline du docteur Nimmo est probablement l'acide crotonique et peut-être celui-ci réuni à la matière résineuse.

IV. Le croton tiglium est une des substances les plus puissantes de la pharmacologie. La plus petite parcelle mise sur la langue produit une sensation de feu qui s'étend dans toute la gorge, fait beaucoup saliver et se conserve avec tenacité pendant un temps assez long. A la dose d'une demi-goutte, d'une goutte, deux gouttes, son effet purgatif est remarquable. Au moment de l'ingestion ou peu après, le sujet éprouve des nausées, qui quelquefois vont jusqu'au vomissement, surtout chez les femmes. Au bout d'une heure environ, il y a des coliques, des borborygmes; viennent ensuite des selles qui se font sans épreintes, ténesme, ni chaleur au fondement. La matière des évacuations est toujours très-liquide, ressemble à de l'eau colorée en jaune et part comme une fusée. Le nombre des selles pour une goutte d'huile est de 10 ou 12 terme moyen (Jorat, *Dissertation inaug. sur les effets thérapeutiques de l'huile de croton tiglium*, d'après les observations faites par M. Andral à la Pitié.

Au dessus de deux gouttes, cette huile enflamme violemment les membranes du tube digestif. Le tiglium est en effet un poison de la classe des âcres et corrosifs; cette âcreté est telle qu'elle incommode les yeux, fait gonfler le visage et les mains de ceux qui s'occupent de la fabrication de ce médicament. Un pharmacien, à qui il en tomba une goutte dans l'œil (Mérat et De Lens), malgré le soin qu'il eut de se laver de suite à grande eau, eut un érysipèle sur la face, qui ne céda qu'aux antiphlogistiques les plus puissans.

Appliquée en frictions sur la peau, cette huile agit à la manière des rubéfians et des vésicans. Au bout de quelques minutes, une sensation de chaleur est éprouvée sur le lieu frictionné, puis survient de la chaleur,

laquelle s'étend au-delà des parties mises en contact avec l'huile. Enfin, il s'élève une multitude de petites vésicules transparentes qui se flétrissent et disparaissent, faisant place à une légère desquamation. Au troisième ou quatrième jour, il ne reste rien. Ces phénomènes se montrent d'autant plus vite et plus énergiques que l'on opère sur une région où la peau est fine et sensible. Dans les circonstances opposées, l'effet est peu marqué. Chez les gens impressionables, quand les frictions ont été prolongées et que l'on s'est servi de l'huile pure, le tégument se couvre de phlyctènes, de pustules remplies d'un liquide opaque, qui forment des croûtes dont la chute n'a lieu qu'au bout de six ou huit jours (Jorat, *loc. cit.*).

La graine est moins active que l'huile, elle l'est pourtant beaucoup puisque quatre, dit-on, suffiraient pour empoisonner.

V. La médecine possède dans l'huile de croton tiglium un moyen d'action prompt et puissant à la fois, qui, employé à propos, peut rendre des services dans certaines circonstances. La propriété purgative étant la plus saillante de toutes, c'est elle qui a marqué la place que ce médicament occupe dans la matière médicale; c'est donc un purgatif énergique, un drastique.

Comme telle, l'huile de tigly était depuis long-temps utilisée dans l'Inde, mais c'est de nos jours seulement qu'elle a été bien connue en Europe. La violence de ses effets et les soins qu'exige son administration, en ont limité l'usage. On ne la prescrit guère que dans les cas où les autres purgatifs sont impuissans, lorsqu'il faut agir vite et fortement, et dans les maladies qui nécessitent des révulsions et de grandes évacuations. Telles sont les constipations opiniâtres qui résistent aux moyens ordinaires et que l'on rencontre chez les sujets peu irritables, les vieillards, les personnes d'un tempérament mélancolico-nerveux, dont, ce qui se voit assez souvent, le ventre est très-paresseux, chez ceux qui ont fait abus des préparations opiacées.

Toutes les fois que le tube digestif sera plongé dans un état d'atonie par l'effet d'une apoplexie, d'une colique métallique, etc., l'huile de croton tiglium pourra être administrée avec avantage. Ses effets révulsifs et évacuans l'ont fait recommander dans l'hydrocéphale, les hydropisies, la goutte, les rhumatismes déplacés et sévissant sur un organe important.

On conçoit qu'elle pourrait être utile pour l'expulsion du tænia. MM. Mérat et De Lens rapportent même d'après le docteur Priegen un cas de destruction de ce ver obtenue en frictionnant le nombril avec dix gouttes de cette huile étendues dans deux gros de celle d'olive. L'animal sortit mort par parcelles quelques jours après cette embrocation.

Malgré ce fait et d'autres analogues, l'effet purgatif de l'huile de croton tiglium employée en frictions est loin d'être certain. On ne doit pas même chercher à le produire par ce moyen. L'usage interne bien préférable n'a été que rarement suivi d'inconvéniens. Il a quelquefois suscité des symptômes d'irritation gastro-intestinale, mais ceux-ci ont disparu promptement sous l'influence d'une diète et d'une médication adoucissantes. On conçoit qu'un traitement antiphlogistique approprié conviendrait dans un cas

d'empoisonnement produit par cette substance. Celle-ci, quoique considérée comme un contre-stimulant par la nouvelle école italienne ne doit pas être ordonnée dans les maladies où l'éréthisme est considérable, et surtout dans celles où le tube digestif est surexcite ou emflammé.

La dose de l'huile à l'intérieur est d'une demi-goutte jusqu'à deux gouttes. Il ne faut jamais le donner seule à cause de l'impression vive qu'elle produirait dans la bouche, l'œsophage, l'estomac; on la mélange avec la mie de pain, la poudre de réglisse, la gomme, le sucre, etc.; pour en faire des pilules. M. Caventou a proposé un savon qu'il obtient avec deux parties d'huile et une partie de lessive de savonnier. Ce savon s'administre à la dose d'un demi-grain à un grain en pilules. M. Andral a trouvé cette préparation moins énergique que les autres. La manière la plus usitée, la plus commode, et dans laquelle on utilise le mieux l'activité du médicament, consiste à l'étendre dans de l'eau gommeuse, du sirop, de l'huile, ou mieux encore dans une cuillerée de tisane ou d'eau. M. Andral l'a donnée en lavemens, mais il n'a eu que des résultats négatifs qu'il attribue à la négligence des infirmiers chargés de l'administration du remède. Quelques médecins, désireux de populariser l'usage du croton tiglium, ont voulu réduire cette énergique substance aux proportions d'un purgatif ordinaire. Les essais que l'on a tentés à ce sujet n'ont guère été imités, et l'on a bien fait, puisque nous possédons d'autres cathartiques tout aussi sûrs et dont l'emploi, en cas d'erreur, ne peut être suivi d'aucun accident grave. Toutefois je mentionnerai l'huile artificielle de ricin, proposée par Hufeland, et qui s'obtient en mettant une goutte d'huile de tigly dans une once de celle d'amandes douces ou de pavot.

VI. On doit, ai-je dit, peu compter sur les frictions pour obtenir des évacuations alvines; toutefois ces frictions ont été utilisées en médecine, mais dans un autre but. On se rappelle que j'ai parlé d'effets rubéfians qu'elles produisent, effets analogues à celui qu'on obtient par l'ammoniaque et les cantharides. M. Andral s'est assuré que de cette façon l'huile de tiglium pouvait être substituée avec avantage aux pommades et emplâtres stibiés. Avant lui Ainslie en frottait les endroits rhumatisés. Le professeur de Pavie a essayé ces frictions avec succès contre des sciatiques, de vieilles douleurs rhumatismales, une paralysie du sentiment bornée à la face, des angines laryngées, etc. Quelques inflammations chroniques de l'estomac se sont améliorées sous l'influence d'une pareille médication. Ce moyen de révulsion et de dérivation peu douloureuse et dont l'action locale est moins profonde que celle des préparations émétisées, conviendrait très-bien aux enfans. Nous voyons en effet dans le *Dict. de Méd.*, que MM. Guersent et Blache se servent depuis quelque temps à l'hôpital des Enfans, de l'huile à l'extérieur, et qu'ils en ont retiré de grands avantages, surtout dans les maladies de poitrine.

Pour un pareil usage, cette huile s'emploie pure ou mêlée à celle d'amandes douces à parties égales. Les proportions doivent différer suivant l'effet que l'on désire et la susceptibilité du sujet. La dose ordinaire est de dix à vingt gouttes; les frictions doivent être faites pendant huit ou dix mi-

nutes, un quart d'heure, à l'aide d'un tampon de charpie recouvert de taffetas gommé; ce soin ne doit pas être abandonné au malade. M. Jovar raconte que dans deux cas où l'on manqua à cette règle on eut lieu de s'en repentir. Dans l'un, le sujet contracta une ophthalmie intense, pour avoir porté sur ses yeux ses doigts imprégnés d'huile; dans l'autre, il y eut une vive inflammation du scrotum et du gland, parce que la portion de la chemise qui répondait à ces parties était tachée par la matière de la friction. L'énoncé de ces faits indique les précautions à prendre afin de prévenir de semblables accidens.

VII. En résumé, l'huile de croton tiglium est un drastique prompt et sûr, qu'on est heureux d'avoir sous la main dans certains cas dont j'ai indiqué les principaux; mais que l'on réserve à mon avis et avec raison pour ces circonstances exceptionnelles.

Quant à l'usage externe, malgré les expériences déjà faites, il serait difficile d'en déterminer maintenant les conditions et l'utilité. Il faut attendre des observations plus nombreuses. Je crois toutefois que la supériorité de l'huile de croton tiglium sur les autres rubéfians ou vésicans n'est pas assez évidente pour que la majorité des médecins se décide à leur préférer un moyen dont l'emploi présente quelques dangers. A. Jaumes.

CROUP. Mot écossais de la langue vulgaire adopté généralement par les médecins pour désigner une inflammation de la membrane muqueuse du larynx avec production d'une fausse membrane à la surface interne de ce conduit.

Cette maladie a été désignée sous un très-grand nombre de dénominations différentes, de sorte que la lecture des auteurs qui en ont traité en est devenue parfois embarrassante. Les plus usitées d'entre elles sont les suivantes : *angina suffocatoria* (Bard), *angina strangulatoria* (Russel), *suffocatio stridula* (Home), *morbus strangulatorius* (Starr), *angina polyposa* (Michaelis), *cynanche laryngea* (des auteurs anglais), *tracheitis infantium* (Albers), *laryngo tracheite* (Blaud), *diphétérite trachéale* (Bretonneau.)

Le croup a-t-il été connu des anciens? Quel est l'auteur qui en a le premier donné la description? Ce sont là des questions qui ont fait le sujet de bien des discussions. Quelques auteurs, Crawford entre autres, trouvent dans plusieurs passages d'Hippocrate (*de morbis*, lib. 2; *Prænotionum*, lib. *Coacæ prænotiones; de ratione victûs in acutis*), et dans *Cœlius Aurelianus* (*Morborum chronicorum*, lib. 3, cap. 1), des preuves qu'ils ont connu cette affection. Lorsqu'on lit ces passages sans prévention, on les trouve bien insuffisans pour établir ce fait.

Mais il n'en est pas de même d'Arétée. On a peine à s'expliquer comment on a pu méconnaître le croup dans la description qu'il donne de l'ulcère syriaque dans son chapitre sur les ulcérations des amygdales. Qu'on me pardonne de donner ici ce passage un peu long, mais qui a été le texte de bien des controverses :

« Ulcera in tonsillis fiunt, quorum aliqua usitata sunt, mitia et innoxia,

» alia verò insueta, pestilentia et lethifera. Mitia quidem pura sunt exigua
» nec profunda, neque inflammantur et dolore vacant. Pestilentia verò ea
» sunt quæ lata et cava sunt et sordida, quæque humore quodam con-
» creto, colore vel albo vel livido, vel nigro comprehenduntur : aphthæ
» his ulceribus nomen est. Quod si concretio ista altius descenderit affec-
» tus *eschara* (sive *crusta*) et est et vocatur : et circa crustam rubor ingens
» oritur et inflammatio et venarum dolor, quemadmodum in carbunculo
» fit et exiguæ tenuesque pustulæ quarum aliæ aliis supervenientes coales-
» cunt, latumque efficiunt ulcus. Id si in os exterius serpat, ad columel-
» lam quoque pervenit eamque exest, et ad linguam etiam et ad gingivas
» dentiumque alveolos tendit : sub quo dentes labefactantur et nigrescunt
» et ad collum inflammatio pertingit; quique ità adfecti sunt intra paucos
» dies inflammatione, ac febribus, fœtore et inediâ consumpti intereunt.
» Verum si ad præcordia per asperam tendat arteriam, etiam eo ipso die
» suffocantur...... Quinetiam urget tussis ac spirandi difficultas...... Pueri
» usque ad pubertatem vitio hoc præcipuè tentantur.... Modus autem mor-
» tis est miserrimus : dolor acris et fervidus, qualis in carbunculo fit :
» prava respiratio quoniam fœdissimum putredinis odorem exspirant;
» eumque rursus intra pectus statim attrahunt : adeòque infestantur, ut
» ne sui quidem odorem sustinere valeant; facies pallida, vel livida; acutæ
» febres; sitis adeò intensa ut igne succendi videantur et potionem ta-
» men aversantur et doloris metu : vehementer enim affliguntur, vel si ea
» tonsillas comprimat, vel si in nares recurrat. Et si fortè decubuerint,
» decubitum non ferentes, exsurgunt : cumque exsurrexerint, præ molestiâ
» rursùs decumbunt : plerumque verò recti stantes obambulant; nam quia
» nullo modo levamen assequuntur, quietem refugiunt et dolorem novo
» dolore depellere conantur. Multum intrò spiritum adducunt, quia gelido
» aere refrigerari expetunt, sed parùm ejus exspirant, quoniam ulcera
» tanquàm igne succensa a fervente spiritu magis inflammantur; accedit
» raucitas, vocisque suppressio; et hæc quidem magis magisque urgent,
» quoad tandem in terram subito corruentes animam exspirent. » (*Aretæi de causis et signis morborum. Ed. Wigan.* Oxford, 1723, fol. p. 9 et 10.)

Baillou le premier en 1576. *Epid. et Ephemer.* lib. 2, *Constitutio. hyemalis anni* 1576, donne une idée de l'altération anatomique du croup. Ce qu'il rapporte de l'assertion du chirurgien qui fit l'ouverture d'un enfant mort subitement de suffocation dans le cours d'une angine épidémique, ne peut s'appliquer qu'à cette maladie : « Inventa est, dit-il, pi-
» tuita lenta, contumax, quæ instar membranæ cujusdam arteriæ asperæ
» erat obtenta, ut non esset liber exitus et introitus spiritui externo. »

Au commencement du 17e siècle régnèrent des épidémies fort étendues d'angine membraneuse souvent compliquée de croup. Un grand nombre de relations nous font connaître l'histoire de ces épidémies en Espagne et en Italie. Mais les recherches d'anatomie pathologique furent à peu près complétement négligés : à peine quelques faits épars viennent-ils témoigner du zèle et des lumières de quelques observateurs.

La première description claire et précise du croup est due à Martin

Ghisi, dans son Histoire de l'angine épidémique qui régna à Crémone en 1747 et 1748. Jusqu'à lui, on n'avait pas décrit l'inflammation plastique des voies aériennes, indépendante de l'angine maligne. Les auteurs avaient suivi dans leurs descriptions l'histoire de l'ulcère syriaque d'Aretée. Ghisi le premier établit une distinction entre les deux maladies, et fit connaître la différence du siége de la fausse membrane. Il ne put faire qu'une seule autopsie, mais elle le fut avec soin et ce seul fait eût dû éclairer les médecins sur la maladie dont il traitait. Il n'en fut rien cependant, l'ouvrage de Ghisi ne fixa pas l'attention et l'on continua à confondre le croup avec l'angine couenneuse.

Ce ne fut qu'en 1764 que Wilcke soutint, sous la présidence d'Auriville, une thèse spéciale sur le croup (*de anginâ infantium recentioribus annis observatâ. Upsal.*, 1764), et en 1765 que parut le Traité du croup de Home. (*An inquiry into the nature, cause, and treatment of croup*. Edimburgh, 1765.) Bien que rempli de notions vagues et inexactes, le travail de Home eut l'avantage de fixer l'attention, et c'est là le service le plus réel qu'il ait rendu. Il regarda le croup comme une maladie méconnue jusqu'à lui et sans analogie avec aucune autre. Il oublia complétement les rapports immédiats qu'elle présente avec l'angine pharyngienne pseudo-membraneuse.

Le retentissement qu'eut le mémoire de Home entraîna tous les médecins dans la même voie que lui. Les recherches sur le croup se multiplièrent de tous côtés. En 1807, le concours ouvert sur ce sujet par le gouvernement impérial vient accroître encore le nombre des travaux dont le croup a été l'objet, et l'histoire de cette affection ne sembla plus laisser que peu de choses à désirer.

En 1821, M. Bretonneau lut à l'Académie de médecine deux mémoires dans lesquels, s'appuyant sur des observations cliniques, sur des recherches d'anatomie pathologique et sur des témoignages historiques, il démontra l'identité du croup et de l'angine couenneuse, et chercha à s'élever à une histoire générale des inflammations pseudo-membraneuses auxquelles il donna le nom de *diphtérite*. Aujourd'hui les idées de M. Bretonneau sur le croup sont généralement admises, appuyées qu'elles ont été par les anatomo-pathologistes qui ont observé après lui, et le débat roule non plus sur l'existence de la diphtérite mais sur sa nature, c'est-à-dire sur un point d'une importance comparativement secondaire.

Caractères anatomiques. Nous avons assigné au croup comme caractère essentiel la présence d'une fausse membrane. Nous avons donc à examiner successivement le produit membraneux et la membrane muqueuse qui lui donne naissance.

La fausse membrane présente de nombreuses différences sous le rapport de son étendue, de son siége, de sa forme, de sa couleur, de sa consistance, de son épaisseur, etc.

Elle peut s'étendre depuis l'ouverture supérieure du larynx et même l'isthme du gosier jusqu'au fond des bronches : mais c'est là un cas assez rare; il est beaucoup plus ordinaire de la voir bornée à une partie des

voies aériennes, au larynx et à la trachée. M. Hussenot (Thèses de Paris, 1833, n° 63) a fait le relevé de 117 cas publiés dans différens auteurs. Dans ces 117 faits, il a trouvé que la fausse membrane occupait exclusivement le larynx, 15 fois ; ne dépassait pas la trachée, 30 fois ; s'étendait dans les grosses divisions des bronches 10 fois ; pénétrait dans les petites bronches 9 fois : enfin, dans trente cas, où elle existait dans le larynx ou la trachée, les auteurs ne font pas mention des bronches.

Tantôt la pseudo-membrane revêt complétement les voies aériennes et en emprunte la forme, d'autres fois, et ceci est plus commun, elle est disposée sous forme de plaques de figure et de grandeur variables, disséminées dans le larynx ou la trachée. Lentin prétend lui avoir trouvé une forme globuleuse : il est difficile de concevoir ce qu'a voulu dire par-là le médecin allemand. Le plus souvent dans la trachée, la concrétion croupale a la forme d'un ruban plus ou moins large, appliqué sur la face postérieure ou antérieure du conduit. La consistance de la fausse membrane varie beaucoup.

Elle peut être diffluente, ou du moins très-molle, tandis que d'autres fois, elle peut former une membrane sèche et très-résistante, au point d'être difficilement déchirée. M. Hache fait remarquer que la consistance trouvée sur le cadavre n'approche pas de celle qu'elle peut offrir pendant la vie. Dans un cas où la trachéotomie avait été pratiquée, ayant saisi avec une pince à disséquer un lambeau de fausse membrane qui paraissait détaché par ses bords, on fit plusieurs tractions, assez fortes pour soulever la trachée, sans pouvoir réussir à rompre les adhérences. Ordinairement elle représente une membrane distincte, mais assez molle et cédant facilement à de faibles tractions. Elle n'a pas toujours la même consistance dans tous les points de son étendue. Ordinairement pulpeuse dans le larynx, elle est membraneuse dans la trachée et presque diffluente dans les bronches.

Son épaisseur n'est point non plus toujours la même, quelquefois d'une grande ténuité, égalant à peine l'épaisseur d'une feuille de papier de soie, elle est parfois de plus d'une ligne d'épaisseur, au point d'obstruer complétement ou de rétrécir considérablement le canal aérien, et de s'opposer par son volume au passage de l'air ; d'autres fois elle diminue à peine l'ouverture de la glotte, et ne peut ajouter par sa présence que fort peu d'obstacles à la respiration. Elle n'est pas également épaisse dans tous ses points : c'est en général au niveau de la trachée qu'elle l'est le plus.

Son adhérence à la membrane muqueuse sous-jacente est aussi fort variable. Tantôt elle y adhère fortement, tantôt elle est libre et en est séparée par une couche plus ou moins épaisse de mucosités. Au reste, il ne faut pas s'en laisser imposer par les apparences. Le plus souvent lorsque la fausse membrane paraît libre, elle ne l'est pas effectivement : elle est seulement divisée en deux couches séparées : car si, après avoir enlevé la première, la seule apparente, on fait macérer pendant quelques heures le larynx et la trachée dans de l'eau, on trouve intimement adhérente à la membrane muqueuse une couche membraneuse mince et pellucide, qui

s'enlève par le grattage. La muqueuse se trouve au dessous parfaitement intacte. En général, on n'a même pas besoin de la macération pour reconnaître la division de la fausse membrane en deux couches.

Les fausses membranes qui revêtent la face inférieure de l'épiglotte, et la partie supérieure du larynx sont en général extrêmement adhérentes et fort difficiles à enlever. Ce qui a probablement induit en erreur M. Guersent, et lui a fait penser que, dans ces points, la fausse membrane se développait au dessous de l'épithélium : il n'en rien ; car si on ramollit le produit anormal par la macération, on peut facilement l'enlever, et l'on retrouve toujours au dessous la membrane muqueuse avec son aspect lisse et poli. Il serait d'ailleurs difficile de concevoir que le mode de formation de la concrétion plastique différât dans les différens points du conduit aérien ; or, M. Guersent dit que dans le larynx on ne la trouve jamais recouverte par l'épithélium.

Ordinairement la pseudo-membrane est d'une couleur blanchâtre ou grisâtre : quelquefois elle est jaune, brune et même noirâtre. Cette dernière coloration est beaucoup plus fréquente dans les concrétions de l'angine couenneuse que dans celles du croup : cependant Home et Michaelis en ont observé dans ce dernier cas.

Enfin la texture du produit membraneux a été le sujet de beaucoup de recherches. Van Berghen, Bœhmer, Wichman l'ont crue organisée : ils y ont trouvé des fibres, des stries, des vaisseaux ; mais les anatomo-pathologistes s'accordent aujourd'hui à la regarder comme inorganique. Mais est-elle susceptible de s'organiser ? On sait que quelquefois la face adhérente des fausses membranes laryngées et trachéales présentent des points sanguinolens correspondant à un développement assez marqué de petits vaisseaux de la membrane muqueuse sous-jacente. On a pensé que ce ne pouvait être là un premier indice d'un travail d'organisation du produit anormal. Cette opinion a été adoptée par Royer-Collard, Bricheteau, J. Frank, etc. Albers dit avoir vu dans le musée anatomique de Sœmmering des pièces sur lesquelles on trouve des traces évidentes de l'organisation de fausse membranes, son adhésion intime à la muqueuse sous-jacente, et un développement non équivoque de vaisseaux dans son tissu. M. Blache a vu sur la face adhérente de la membrane de petits filets qui se rompaient à mesure qu'on la détachait, et de petites stries rouges isolées, assez nombreuses pénétrant dans son intérieur, mais ne se remarquant pas sur la muqueuse. (*Archives générales de médecine*, 1826, tom. 17.) Le docteur Skiers dit aussi avoir vu au Musée du Collége des Chirurgiens de Londres, parmi les pièces qui faisaient partie de la collection de Hunter, une préparation où, au moyen de l'injection, est démontrée l'intime communication vasculaire qui existe entre la fausse membrane et la muqueuse. (*Dissertation sur le croup*, Paris, 1825, n° 87.)

La composition chimique des pseudo-membranes du croup ne diffère en rien de celle des fausses membranes qui se forment dans les inflammations des séreuses. Les recherches de Schwilgué et de Bretonneau ont établi qu'elles étaient constituées par de l'albumine ou de la fibrine ; elles sont

insolubles dans l'eau froide ou chaude, durcissent par l'action des acides et se dissolvent dans les alcalis.

La fausse membrane ne se borne pas toujours aux voix aériennes; il est même plus ordinaire qu'elle s'étend au pharynx. On la voit quelquefois se prolonger dans les fosses nasales, et même dans l'œsophage et dans l'estomac. Il peut arriver que dans tous ces points elle ne soit pas continue; il semble alors qu'il y ait une affection générale caractérisée par la tendance à la formation sur toutes les muqueuses de produits pseudo-membraneux.

La membrane muqueuse des voies aériennes, recouverte par la concrétion couenneuse, offre généralement une couleur rose plus ou moins foncée, quelquefois rouge obscur, due à un développement de vaisseaux très-fins. Cette rougeur s'étend aux parties sur lesquelles il n'existe pas de fausses membranes. Quelquefois, au contraire, elle est parfaitement pâle. D'ailleurs son épaisseur et sa cohésion n'offrent aucune modification sensible.

Souvent les ganglions bronchiques sont volumineux, rougeâtres, ramollis.

Aucune autre altération des organes de la poitrine, de l'abdomen ou de la tête ne peut être considérée comme dépendante du croup: lorsqu'il en existe, ce ne sont que des coïncidences, à l'exception toutefois d'un état de congestion de tout le système veineux dû à l'asphyxie qui a précédé la mort.

Divisions. Les auteurs ont multiplié à l'infini les espèces de croup. On a admis des croups sthéniques, asthéniques, nerveux, secs, humides, etc. Les détails dans lesquels nous venons d'entrer sur les caracteres anatomiques de cette maladie, montrent assez que nous rejetons les croups sans fausse membrane, ce caractère étant pour nous essentiel. Nous ne comprenons pas plus un croup sans pseudo-membrane qu'une pneumonie sans engouement ou sans hépatisation pulmonaires. Quant aux espèces fondées sur la marche ou la prédominance de certains symptômes, nous ne les croyons pas assez utiles pour les adopter. Il nous suffira de les signaler dans la description générale.

Symptômes. On divise ordinairement la maladie en périodes. Bien qu'artificielles, et par conséquent arbitraires, nous les adopterons; car elles permettent de mettre plus d'ordre et plus de clarté dans l'exposition des phénomènes.

Première période ou invasion. Chez le plus grand nombre des sujets (19 fois sur 20, Guersent), la maladie débute par des frissons, du malaise, de la fièvre, un peu de mal de gorge avec gonflement des ganglions sous-maxillaires. Si l'on examine la gorge, on voit les amygdales et les piliers du voile du palais rouges, un peu tuméfiés. Souvent ils sont recouverts de plaques blanchâtres ou d'une fausse membrane bien évidente. La respiration est un peu gênée, il existe quelques quintes de toux, enfin l'haleine des malades exhale une odeur fétide. Quelquefois il y a un écoulement séreux assez abondant par le nez. On voit que jusqu'ici les symptômes du croup ne diffèrent en rien de ceux de l'angine membraneuse.

La durée de cette période est fort variable. Elle peut être de 5 à 8 jours, dans quelques cas, à peine est-elle de 24 heures. Enfin, quelquefois elle manque complétement et la maladie débute d'emblée par la seconde période. Mais ces cas sont plus rares que ne le pensent certains observateurs. Cela tient à ce que les symptômes du début étant peu effrayans échappent à l'attention des personnes qui entourent les enfans. Lorsque la maladie débute brusquement, on a cru remarquer que c'était ordinairement la nuit : Valentin, dans son traité du croup, a réuni un grand nombre d'exemples où le début de la maladie avait eu lieu de cette manière.

La *seconde période* s'annonce par des symptômes propres au croup. La toux, lorsqu'elle existe devient plus intense et a un timbre d'abord rauque et guttural, puis aigre et métallique. Plus, tard elle est éteinte. La voix présente aussi des modifications plus constantes et plus tranchées. Au début, elle est sourde et enrouée, plus tard elle devient glapissante et enfin il y a aphonie complète. Les auteurs se sont beaucoup arrêtés sur les caractères de la toux et de la voix croupales. Mais comme ils ont presque tous confondu la laryngite pseudo-membraneuse avec les autres affections auxquelles elle ressemble, ils ont jeté beaucoup plus de confusion que de clarté sur ce point. Le fait est que le caractère de la toux dans le croup n'est ni assez tranché ni assez constant pourqu'on puisse y attacher beaucoup d'mportance, puisqu'elle est rauque ou aiguë, ou éteinte, tantôt sèche, tantôt grasse, et même quelquefois offrant ces divers caractères alternativement.

Dans la deuxième période du croup on observe des paroxysmes, survenant brusquement et d'une manière inattendue. L'enfant est pris d'une anxiété, d'un sentiment de suffocation insupportable, amené le plus souvent par une quinte de toux. La face est gonflée, rouge, couverte de sueur, les veines sont distendues, la dyspnée est extrême ; il semble au malade qu'un obstacle placé au devant du cou l'étouffe : il fait de continuels efforts pour l'écarter. Quelquefois les quintes de toux sont suivies de vomissemens de matières muqueuses auxquelles sont parfois mêlés des lambeaux membraneux. Ces vomissemens sont généralement suivis d'une diminution momentanée de la dyspnée. Ces rémissions sont très-irrégulières : les accés vont généralement en se rapprochant et en augmentant d'intensité.

Dans l'intervalle des paroxysmes, le malade ressent une douleur continue dans les voies aériennes, en sorte qu'il redoute de parler. Cette douleur, le plus souvent obtuse, est quelquefois aiguë.

Dans les intervalles qui séparent les premiers accès, il ne reste presque aucun signe de maladie. Les enfans sont assez gais, ils respirent facilement ; mais, à mesure que la maladie fait des progrès, il reste de la dyspnée ; les malades deviennent tristes, abattus, enclins à la somnolence. Il y a de la fièvre continue avec exacerbation marquée la nuit.

La durée de cette période est de deux à quatre jours. Elle peut durer moins encore, ou se prolonger beaucoup davantage.

La *troisième période* est caractérisée par l'accroissement de tous les symptômes. La dysnée est extrême et continue ; l'aphonie est complète ;

les quintes de toux sont rares, le pouls extrêmement petit et fréquent; la figure est pâle et livide, couverte d'une sueur froide; l'abattement des forces est extrême. La somnolence est continuelle. Les symptômes d'asphyxie s'aggravent incessamment, et le malade succombe soit au milieu d'une quinte de toux et au milieu d'une horrible anxiété, soit après une agonie lente et paisible.

Lorsque la maladie tend vers la guérison, ce qui n'a guère lieu que dans la deuxième période, car à peine possède-t-on quelques faits où, parvenu à la troisième période, le croup se soit terminé heureusement; dans ces cas, on voit la toux devenir par degrés plus humide; le sifflement laryngo-trachéal disparait; les accès de suffocation s'éloignent; la respiration devient plus longue et plus facile; le pouls se relève et devient moins rapide. Il y a expulsion de mucosités abondantes, tenaces d'abord, puis fluides. La convalescence s'établit rapidement, et il ne reste aucune trace de la maladie, sauf la raucité de la voix, qui persiste pendant longtemps; chez quelques sujets même la voix a toujours conservé ce caractère.

Tels sont les phénomènes du croup. Il est important de nous arrêter sur quelques uns d'entre eux pour en étudier la valeur, mieux que nous n'avons pu le faire dans une simple énumération.

Les symptômes véritablement importans du croup sont: le sifflement laryngien, l'aphonie, la toux croupale, les modifications du bruit respiratoire fourni par l'auscultation, et enfin, l'expectoration.

Le sifflement laryngien est un des symptômes les plus constans; il est ordinairement assez fort pour être entendu à distance; il semble qu'il soit produit par le passage de l'air dans un tube métallique; il est surtout marqué pendant l'inspiration. On a eu tort de dire qu'il ne s'observait que pendant le mouvement inspiratoire. On voit souvent l'expiration présenter ce caractère, quoiqu'à un plus faible degré; mais habituellement elle est ronflante. Une chose à noter dans l'état de la respiration dans le croup, est la prolongation de la durée de l'expiration, qui devient aussi longue ou même plus longue que l'inspiration (Gendron, Hache), caractère que le premier de ces observateurs donne pour reconnaître l'envahissement du larynx par les fausses membranes.

En général, l'intensité du sifflement laryngien va en augmentant avec les progrès de la maladie. Quelquefois cependant il se suspend momentanément pour reparaitre plus tard.

L'aphonie est un symptôme constant du croup, mais il se développe à une époque fort variable. En général, c'est à la dernière période qu'on l'observe; quelquefois cependant il apparait dès le début. Chez un des malades observés par M. Hache, qui fut pris de croup à l'hôpital des Enfans, l'aphonie fut complète dès l'invasion. Les caractères que présente en général la voix dans les deux premières périodes de la maladie n'offrent rien d'assez tranché pour qu'on puisse s'en servir pour le diagnostic. La raucité, l'enrouement, le timbre aigu et glapissant qu'elle présente suc-

cessivement appartiennent à beaucoup d'autres affections des voies aériennes, qui ont avec le croup de nombreuses ressemblances.

La toux *croupale* est loin d'avoir comme caractère de cette maladie la valeur qu'on a bien voulu lui attribuer. Les auteurs sont loin de s'accorder dans la description qu'ils nous ont donnée de la toux soi-disant propre du croup. Les comparaisons bizarres que l'on a voulu établir entre elle et le cri de différens animaux manquent tout-à-fait de justesse. Au reste, elle peut manquer complétement. Chez une des malades observées par M. Hache, il n'y eut pas de toux pendant les trente dernières heures de la vie (temps pendant lequel elle fut soumise à l'observation), et la malade, âgée de 12 ans, et intelligente, assura n'en avoir pas éprouvé avant son entrée à l'hôpital. Jurine (*Mémoire sur le croup*), Sachse (*das wissenswürdigste über die hautige Braune*), etc., ont vu des exemples semblables.

Dans les cas où la toux existe, elle peut offrir des caractères différens, tantòt rauque, tantòt aiguë, tantòt sèche, tantòt grasse, tantôt rare, tantôt fréquente. C'est donc là un signe auquel on ne peut accorder beaucoup d'importance.

Lorsqu'on ausculte un sujet affecté du croup, on observe des modifications assez marquées de la respiration. Malgré que la poitrine résonne bien à la percussion, et qu'elle se dilate largement dans l'inspiration, l'oreille appliquée sur ses parois ne perçoit qu'un bruit respiratoire extrêmement faible ou même nul, phénomène dû à la présence d'un obstacle à la libre introduction de l'air dans les voies aériennes. Souvent il y a aussi du râle sonore ou ronflant ou du râle sous-crépitant. Dans les cas où il existe dans les bronches des fausses membranes, on a signalé une altération remarquable du bruit respiratoire. Chez un malade, M. Barth entendit un murmure vibrant, un véritable tremblotement très-bruyant qui lui parut semblable au bruit que produiraient des lambeaux membraneux flottans dans les bronches et agités par le passage de l'air dans ces conduits. Il existait dans ce cas une fausse membrane étendue sans interruption depuis la face inférieure de l'épiglotte jusque dans les dernières ramifications bronchiques des deux poumons (Barth, *Mém. sur les indications de la trachéotomie. Archives gén. de méd.*, 1838, tom. II, p. 297). M. Taupin, dans plusieurs cas de croup bronchique, a entendu en arrière de la poitrine un bruit de soupape qui lui a fait reconnaitre la présence de fausses membranes flottantes dans les bronches (*Recherches sur le diagnostic des maladies de poitrine chez les enfans. Revue médicale*, janvier 1839, pag. 65). C'est là un signe précieux jusqu'à présent peu étudié, mais qui mérite au plus haut point de fixer l'attention des observateurs. Nous aurons au reste à revenir plus loin sur ce bruit particulier.

L'expectoration de fragmens pseudo-membraneux est un des caractères les plus positifs du croup; malheureusement il est loin d'exister toujours. Et même, dans les cas où il existe, il peut y avoir quelque difficulté à en constater la présence; car presque toujours ce sont de petits lambeaux, de consistance caséiforme, qu'on a beaucoup de peine à apercevoir au

milieu des mucosités épaisses rejetées en même temps, et qui les enveloppent. Le rejet de fragmens membraneux d'une certaine étendue, ou de concrétions tubuliformes, est un fait rare comparativement à ceux où l'on n'observe rien de semblable. Ainsi, sur les 8 malades de M. Hache, 3 seulement avaient expectoré des fausses membranes. On peut regarder comme tout-à-fait exceptionnel le fait rapporté par Callisen d'un enfant de 9 ans affecté de croup qui rejeta, à l'aide d'un vomitif, une concrétion membraneuse, ferme, creuse, représentant la forme de la trachée et des bronches dans toute leur étendue. (*Acta med. soc. Hafniens.*, tom. 1.) L'expectoration dans le croup se compose le plus souvent de mucosités visqueuses, fortement âcres. Il est assez commun, au reste, que la toux soit sèche, non accompagnée d'expectoration. C'est donc encore là un caractère qui ne fournit quelque lumière que dans des cas assez rares; mais, lorsqu'il existe, il est de la plus grande valeur.

La marche du croup est ordinairement très-rapide. Trois ou quatre jours suffisent pour qu'il parcoure ses périodes; dans quelques cas même, il est de plus courte durée encore. On l'a vu amener la mort en moins de douze heures; de même aussi il peut se prolonger beaucoup au-delà du terme que j'ai indiqué. On a des observations de croup ayant duré dix, douze ou quinze jours. J'en ai vu où la maladie s'était prolongé davantage encore.

Jurine a observé, dans trois cas de croup, des rémissions si complètes qu'il a été induit à admettre un croup intermittent. Une observation consignée dans le Mémoire de Vieusseux présente aussi des rémissions bien remarquables. M. Hastron (*Thèses de Paris*, 1828, n° 189, pag. 16) cite aussi un cas fort singulier de croup avec rémissions complètes et assez longues. Tous ces malades cependant finirent par périr. Je ne pense pas qu'on doive considérer ces cas comme des exemples de véritable intermittence. Il n'y a que rémission plus complète et plus longue des symptômes qu'on ne l'observe dans les cas ordinaires; mais la maladie n'en est pas moins identique, et il n'en existe pas moins une exsudation plastique dans le larynx. Sans qu'on doive regarder cette circonstance de rémission prolongée comme assez importante pour faire admettre une espèce particulière de croup, il est convenable de ne pas l'oublier, de peur qu'on ne se laisse aller à porter un pronostic favorable sur des cas qui auront une terminaison funeste.

Les maladies qui peuvent compliquer le croup sont fort nombreuses. Je ne chercherai pas à les passer toutes en revue; qu'il me suffise de signaler celles qui apportent dans sa marche ou dans ses symptômes quelque modification notable.

De toutes les complications du croup, l'angine couenneuse est la plus fréquente, au point que quelques médecins ont regardé les deux affections comme inséparables. M. Bretonneau, sur cinquante sujets, n'en rencontra pas un seul chez lequel l'angine couenneuse n'accompagnât pas le croup. Il est à remarquer que cette complication existe surtout dans les épidémies, tandis qu'elle est au contraire rare dans le croup sporadique.

La complication de la bronchite avec le croup mérite d'être notée. En général, la toux conserve pendant toute la maladie le caractère purement catarrhal, et l'on entend dans la poitrine du râle muqueux et sibilant plus ou moins abondant. M. Guersent a noté que chez plusieurs phthisiques qui ont été pris de croup dans la dernière période de leur affection tuberculeuse, la toux croupale avait complétement manqué, et il est porté à regarder comme favorable la complication de la bronchite avec le croup, en ce qu'elle favorise le décollement et l'espèce de dissolution de la fausse membrane. On cite partout le fait observé par M. Finaz de complication du croup avec la coqueluche, terminée d'une manière heureuse (*Revue Médicale*, t. 2, p. 55, 1828), et on en tire la conclusion que ce resultat est dû aux quintes de toux répétées qui ont amené l'expulsion des fausses membranes. J'avoue que cette conclusion ne me parait pas rigoureuse; car s'il suffisait de l'effort mécanique de la toux pour procurer la sortie de la pseudo-membrane, cet effet aurait lieu dans la plupart des cas de croup où la toux est un symptôme fort ordinaire, et où elle est même souvent fort intense, sans que la maladie en soit pour cela moins grave. Tous les observateurs ont fort bien remarqué que les croups dans lesquels il y a expulsion de fragmens membraneux ne sont pas ceux qui se terminent le plus heureusement; car cette expulsion du produit anormal n'est rien si on ne parvient à empêcher sa reproduction. Or, c'est là ce que ni l'inflammation des bronches, ni la coqueluche, ne peuvent effectuer.

Diagnostic. Distinguer le croup de toutes les autres affections des voies aériennes est en général chose assez délicate. Il est en effet plusieurs maladies qui ont avec lui des traits de similitude assez frappans pour qu'on ait besoin de se tenir en garde contre l'erreur. Aussi donnerons-nous un certain développement à cette partie de l'histoire du croup.

Les maladies dont il importe surtout de faire connaître les symptômes différentiels d'avec ceux du croup sont : la laryngite aiguë et striduleuse, l'œdème de la glotte, les corps étrangers dans les voies aériennes, la bronchite pseudo-membraneuse, les ulcérations et les végétations du larynx et de la trachée. Quant à différencier le croup de la bronchite simple ou du catarrhe suffocant, de la coqueluche, de la phthisie laryngée, la chose est trop facile pour qu'il soit de quelque utilité de s'y arrêter. Il faudrait bien de l'inattention ou bien de l'inexpérience pour confondre des affections aussi différentes.

La laryngite aiguë a pour symptômes la raucité et l'extinction de la voix, de la douleur à la région du larynx, de la toux rauque et convulsive, sèche ou suivie d'expectoration de matières muqueuses plus ou moins épaisses, de la dyspnée, une inspiration un peu sifflante ; tous symptômes qui ont la plus grande analogie avec ceux du croup. Mais la marche de la maladie est plus progressive ; la fièvre est continue ; il n'y a pas de ces accès suivis de rémissions bien marquées ; l'expectoration n'amène pas de lambeaux membraneux ; l'air pénètre avec plus de facilité dans les bronches, et l'auscultation de la poitrine fait entendre le murmure vésiculaire. Ces différences portent presque toutes sur des caractères négatifs, aussi

conçoit-on que dans quelques cas il puisse y avoir du doute dans l'esprit de l'observateur.

Mais c'est surtout entre la laryngite striduleuse ou spasmodique et le croup qu'il est difficile d'établir le diagnostic. Long-temps confondue avec le croup, la laryngite spasmodique n'a été bien étudiée que dans ces derniers temps par MM. Bretonneau et Guersent, sous les noms de laryngite striduleuse et de faux croup, en Angleterre par Hugh Ley, sous le nom de Laryngismus stridulus et par Kopp, et plus récemment par le docteur Kyll, sous le nom d'Asthme thymique; c'est la maladie long-temps connue sous le nom d'Asthme de Millar. Toutes ces dénominations me paraissent moins convenables que celle de Laryngite spasmodique qui en indique bien plus nettement la nature et les caractères. C'est un sujet qu'on a rendu obscur par le langage fautif dont on s'est servi en le traitant : remplacer toutes ces dénominations vagues et mal définies par un nom dont le sens soit bien fixé, ce serait avoir déjà fait un pas pour sortir du chaos dans lequel nous sommes restés trop long-temps.

Il n'est pas de maladie qui ait avec le croup une plus grande ressemblance. Dans celui-ci, en effet, tous les symptômes ne sauraient être attribués uniquement à la présence de la fausse membrane. On est forcé par l'observation attentive des faits d'admettre un état spasmodique du larynx, qui, dans quelques cas même, parait le fait essentiel de la maladie. Au reste, voici à quels caractères on pourra reconnaitre les deux affections.

La laryngite spasmodique débute en général brusquement vers le soir ou pendant la nuit, par une toux sèche, rauque et très-éclatante. Il y a en même temps un sentiment de suffocation et une extrême dyspnée. Mais bientôt la quinte s'arrête et le calme renait. Après un intervalle plus ou moins long reparaissent des quintes de même nature, mais moins intenses. La voix reste enrouée mais forte : très-rarement il y a de la fièvre et de la chaleur de la peau. Comme le fait très-bien remarquer M. Guersent, la laryngite spasmodique débute d'une manière beaucoup plus effrayante que le croup, lequel a presque toujours quelque chose d'insidieux. Mais ensuite la laryngite spasmodique suit une marche décroissante, tandis que le contraire a lieu dans le croup. D'un autre côté on n'observe pas dans la laryngite striduleuse l'aphonie, l'extinction de la toux, la douleur du larynx, le gonflement des ganglions sous-maxillaires, l'expectoration de concrétions membraniformes, la diminution du murmure respiratoire, la prolongation de l'expiration, phénomènes qui se rencontrent dans le croup. Quant à l'innocuité que M. Guersent attribue à la laryngite spasmodique, je ne saurais partager sa manière de voir. J'ai observé, à l'hôpital des enfans en 1834, dans le service de M. Baudelocque, un cas de ce genre sans complication, qui se termina d'une manière fâcheuse chez un enfant fort et vigoureux, malgré un traitement très-énergique. Ce cas a été publié par M. Constant (*Gazette Médicale*, 1834).

La laryngite œdémateuse a aussi beaucoup de ressemblance avec le croup. Il y a aphonie, sifflement laryngien, sentiment de gêne, de dou-

leur dans la région du larynx, diminution du bruit vésiculaire du poumon ; mais d'un autre côté la suffocation est permanente, quoique avec exacerbations, l'expiration se fait avec beaucoup de facilité ; enfin l'exploration au moyen du doigt permet de reconnaitre la tuméfaction des replis aryténo-épiglottiques. D'ailleurs l'œdème de la glotte est une maladie rare dans le jeune âge.

Les ulcérations et les végétations du larynx peuvent aussi en imposer et être confondues avec le croup. On les en distinguera à leur marche lente et progressive : à la raucité de la voix qui pendant long-temps conserve en même temps beaucoup de force ; à la dyspnée qui est continue et sans rémissions ; enfin lorsqu'on ausculte la région laryngienne, on entend quelquefois un murmure respiratoire beaucoup plus bruyant et plus rude et une espèce de cri pendant l'inspiration (Barth).

Les corps étrangers introduits dans le larynx déterminent des accidens qui ont beaucoup d'analogie avec ceux du croup. Mais les renseignemens fournis sur la cause du mal, la sensation subite d'un corps étranger dans le larynx ou la trachée, et lorsqu'il est mobile, la perception, au moyen du stéthoscope, d'un grelotement ou d'un bruit d'allée et de venue produit par le déplacement du corps étranger dans l'inspiration ou l'expiration ; enfin, s'il est profondément placé, l'affaiblissement ou la cessation du bruit respiratoire dans l'un des deux côtés de la poitrine seulement ; toutes ces circonstances serviront à éclairer le diagnostic.

Reste enfin la bronchite pseudo-membraneuse. Comme le croup, elle s'accompagne de dyspnée, d'expectoration de fragmens pseudo-membraneux, de diminution du bruit vésiculaire, enfin de la présence d'un bruit de soupape. (Caseaux, *Observation de bronchite couenneuse aiguë. Bulletins de la Société anatomique ;* 1836, p. 340.) Mais la suffocation est continue ; les fragmens membraneux forment des tuyaux ramifiés d'un petit diamètre, caractère qui fait reconnaitre leur siége ; le bruit vésiculaire n'est modifié que d'un seul côté de la poitrine ou même dans une portion d'un seul poumon ; la toux n'est ni rauque ni éteinte ; la voix n'éprouve aucun changement.

Il est impossible de méconnaitre la grande ressemblance qui existe entre les symptômes de ces différentes maladies et le croup. C'est qu'en effet elles dépendent toutes d'une même cause, d'un obstacle à la libre entrée de l'air dans les poumons, soit que le canal laryngien soit obstrué par un corps étranger (croup), soit que le gonflement de la membrane muqueuse ou la contraction spasmodique des muscles laryngiens obturent la glotte. Aussi ne doit-on pas s'étonner de la difficulté que l'on rencontre quelquefois à établir le diagnostic, difficulté des plus grandes, comme le montrent trop souvent les erreurs de diagnostic que commettent les médecins les plus habiles. En effet, le croup ne possède pas un seul symptôme pathognomonique, et l'on rencontre bien des cas où manquent ses signes les plus importans. Aussi les praticiens les plus expérimentés reconnaissent-ils qu'il reste encore beaucoup à faire sous le rapport du diagnostic, surtout en ce qui concerne les affections spasmodiques du larynx, confusément groupées

sous les noms de laryngite striduleuse, asthme de Millar, asthme thymique, spasme de la glotte, etc. Il est à croire que l'on trouvera dans l'étude attentive des phénomènes fournis par l'auscultation, un moyen de sortir de cette fâcheuse confusion.

Le *pronostic* du croup est toujours fort grave. Il est, en effet, peu de maladies de l'enfance plus rapidement et plus fréquemment mortelles. Rien de plus variable que les évaluations données par les auteurs de la mortalité du croup, divergence qui tient évidemment à l'incertitude du diagnostic.

Caillau estime la mortalité aux deux tiers des malades. M. Double, en faisant le relevé de 252 observations, arrive au même résultat; Jurine, à un dixième, proportion qu'adopte Vieusseux. J. Frank a obtenu 39 guérisons contre 27 insuccès. De toutes ces estimations, celle de Caillau me paraît la plus juste, si même elle n'est pas trop favorable encore. C'est par conséquent une maladie dont les chances sont des plus fâcheuses.

Quelques circonstances sont de nature à aggraver encore le pronostic. Ainsi le caractère épidémique de la maladie, sa complication avec d'autres maladies graves, telles que la pneumonie, la phthisie, un exanthème fébrile, etc., l'affaiblissement du malade par une maladie antérieure de longue durée, sont des circonstances qui doivent faire prévoir une fin funeste. La présence des fausses membranes dans les bronches, que l'on peut reconnaître au moyen du bruit indiqué par M. Barth, ou du bruit de soupape noté par M. Taupin, est un phénomène du plus fâcheux augure et qui annonce d'une manière presque certaine une terminaison fatale.

La période à laquelle est arrivée la maladie est aussi un élément fort important de pronostic : pendant les deux premières périodes, on peut espérer une terminaison heureuse; mais une fois arrivée à la troisième période, l'espoir d'une solution favorable est à peu près nul, tant sont rares les cas où en pareille circonstance la guérison s'est opérée.

Causes. Bien qu'on sache très-peu de chose sur les causes du croup, il n'est pas sans intérêt de noter les circonstances qui paraissent le plus favorables à son développement.

L'âge semble avoir à cet égard une influence marquée. Depuis la première année jusqu'à la puberté, le croup est incontestablement beaucoup plus fréquent qu'après cette époque. Pendant l'âge adulte, le croup sporadique simple est chose assez rare : il en est de même chez les très-jeunes enfans. M. Dugès prétend l'avoir observé chez un enfant âgé de quelques jours seulement.

Le sexe a une influence moins sensible que l'âge sur la production du croup; mais c'est à tort que quelques auteurs ont voulu la nier complétement. Ainsi, M. Guersent, en faisant le relevé de 543 cas de croups vrais ou faux, a trouvé 293 individus du sexe masculin et seulement 218 du sexe féminin.

Certaines circonstances hygiéniques, l'habitation dans un lieu froid, humide, mal éclairé, dont l'air n'est pas suffisamment renouvelé, une nourriture peu substantielle, des vêtemens insuffisans pour entretenir la chaleur

du corps, en un mot, toutes les circonstances qui tendent à débiliter la constitution paraissent être des causes prédisposantes du croup.

Le croup est plus fréquent dans les pays du nord que dans ceux du midi. Si l'on consulte les ouvrages et les journaux publiés dans les contrées méridionales, on verra combien les praticiens qui y exercent leur art ont eu peu d'occasion d'observer cette affection. On a beaucoup cité l'épidémie de croup observée par sir J. Mac Grégor parmi les troupes anglaises à Bombay. Mais il faut remarquer qu'il ne donne aucun détail propre à faire connaitre s'il a bien effectivement eu affaire à un croup, ce dont il est permis de douter d'après sa remarque, que ni les femmes ni les enfans n'en furent atteints.

C'est aussi pendant les saisons les plus froides et les plus humides de l'année que règne en général le croup. Copland l'a observé plus souvent pendant les mois de janvier, février, mars, avril, novembre et décembre. C'est une circonstance signalée par la plupart des observateurs, et spécialement par Fr. Home.

Quant à la fréquence plus grande du croup de notre temps qu'il ne l'était autrefois, c'est une opinion qui n'est basée sur aucun document de quelque valeur, et il paraît beaucoup plus naturel d'attribuer cette augmentation apparente du nombre des malades, à ce que l'affection est mieux connue des médecins et à ce que les parens, mieux éclairés sur le danger que courent leurs enfans, ont soin de réclamer plus souvent les secours de la médecine.

Le croup règne quelquefois d'une manière épidémique, mais le plus souvent il est sporadique. Dans ce dernier cas, il est en général simple, tandis que lorsqu'il revêt le caractère épidémique, il est presque toujours compliqué d'angine couenneuse, de rougeole, de scarlatine, etc. Quelques auteurs attribuent au croup un caractère contagieux. Rosen, Wichman, Gœlis, Lobstein, Gregory, Schultz, etc., ont émis cette opinion qu'ont adoptée et soutenue MM. Bretonneau, Guersent et Trousseau. Dans les épidémies de croup, la propriété contagieuse paraît exister réellement sous l'influence de certaines circonstances. Mais dans l'immense majorité des cas, la transmission par contagion n'a pas lieu. Au reste, c'est là une question encore fort obscure et qui demande pour être résolue de nombreuses et exactes recherches.

Avant de passer au traitement, un mot sur la *nature* du croup. C'est généralement une étude peu utile que celle de la nature des maladies; non pas que si on pouvait parvenir à la pénétrer, on n'en pût tirer de grands avantages, mais parce que presque tous les travaux dirigés dans ce sens n'aboutissent guère qu'à des disputes de mots, a des vues purement théoriques, à de stériles hypothèses. Je ne ferai donc pas l'histoire des opinions de chaque auteur sur la nature du croup, et certes la liste pourrait en être longue. Qu'il me suffise d'indiquer les opinions les plus en rapport avec les résultats des nécropsies et avec l'ensemble des symptômes.

Presque tous les auteurs modernes s'accordent à voir dans le croup une inflammation de la muqueuse laryngienne; mais les uns admettent que

cette inflammation est simple, légitime (Vieusseux, Albers, Blaud, Desruelles, Bricheteau, Cruveilhier, etc.); d'autres pensent que c'est une inflammation aussi différente, dit M. Bretonneau, d'une phlogose catarrhale que la pustule maligne l'est du zona, une affection *sui generis* qui n'est pas plus le dernier degré du catarrhe, que la dartre squameuse n'est le dernier degré de l'érysipèle (MM. Bretonneau, Guersent, Trousseau, Gendron, etc.); enfin, d'autres auteurs, tout en admettant la nature inflammatoire du croup, veulent qu'il y ait en même temps un état nerveux des voies aériennes, et surtout du larynx (Rosen, Lobstein, etc.).

Chacune de ces opinions a quelque chose de vrai. Il serait trop long de les discuter ici : j'aurai à traiter cette question d'une manière plus générale, en traitant de la *diphtérite*. Je renvoie donc à ce mot la discussion qui s'applique à la fois au croup, à l'angine pseudo-membraneuse et aux autres inflammations pelliculaires.

Traitement. La confusion qui a existé pendant long-temps dans l'histoire symptomatologique et diagnostique du croup se retrouve plus grande encore dans son traitement. Ce ne sont de toutes parts que moyens plus efficaces les uns que les autres : au point que l'homme inexpérimenté qui en lirait pour la première fois l'interminable catalogue, croirait n'avoir à redouter que l'embarras du choix. La thérapeutique possède-t-elle réellement de ces remèdes héroïques qui sont l'honneur de l'art et la gloire du praticien? Passons en revue les principaux de ces moyens tant vantés, nous verrons bien ce qu'il faut penser de ces pompeuses promesses.

En tête des moyens préconisés se trouvent les *émissions sanguines*. Leur vogue date de loin. Ghisi avait en leur efficacité une confiance bien grande. « Si quelqu'un, dit-il, échappait par hasard, je pense que ce » bonheur était dû à de promptes et copieuses saignées. » Home, Crawfort, Rosen, Reil, MM. Blaud, Desruelles, Cruveilhier, etc., partagent l'opinion du médecin italien sur les avantages des émissions sanguines générales. Quelques médecins préfèrent les saignées locales pratiquées au moyen des sangsues ou des ventouses. Les succès obtenus par quelques praticiens, encouragèrent quelques personnes à pousser à l'extrême un moyen efficace. Les médecins américains ont été sous ce rapport d'une hardiesse remarquable. Le docteur Dick ne manquait jamais de pousser la perte du sang jusqu'à la syncope. Rush, qui passe cependant pour un des partisans des saignées modérées, ne craint pas de tirer à un enfant de 4 ans, 12 onces de sang en quatre saignées dans un jour; et le docteur Physick saigne trois fois dans un jour un enfant de 3 mois.

Mais d'un autre côté, des praticiens d'une grande autorité assurent s'être trouvé fort mal des émissions sanguines, et ils les proscrivent d'une manière absolue.

Ces deux opinions extrêmes sur la valeur des saignées dans le croup, ont l'inconvénient d'être trop absolues. Il est certes des cas où les émissions sanguines conviennent; mais règle générale, il faut être très-réservé sur leur emploi, surtout chez les jeunes enfans qui, quoi qu'on en ait dit, les supportent fort mal. Chez les sujets âgés de 8 ou 10 ans ou au dessus,

d'une constitution vigoureuse, surtout si le pouls est fort et vibrant, la fièvre intense, la gêne de la respiration très-grande dès le début, on aura recours avec avantage à des émissions sanguines. Elles procurent alors une diminution notable des symptômes, même dans le cas où elles n'empêchent pas la maladie de suivre sa marche. Or, c'est là un résultat sur lequel on ne doit guères compter. Il résulte en effet des observations de M. Hache que les saignées n'ont paru exercer aucune influence sur la marche de la maladie ni éloigner sa terminaison funeste, à quelque époque qu'elles aient été employées. Résultat bien différent de celui qu'obtiennent certains médecins qui chaque jour ont occasion de juguler des croups par des applications de sangsues.

Les *vomitifs* occupent dans la thérapeutique du croup une place importante. On les a employés dans un double but : décoller les fausses membranes et amener leur expulsion ; modifier la sécrétion de la membrane muqueuse de manière à empêcher leur reproduction. Chez les sujets chez lesquels il existe des phénomènes fébriles fort intenses, ou qui sont disposés aux congestions, il est utile de faire précéder l'usage des vomitifs d'une ou plusieurs saignées. Dans les cas où cet état n'existe pas, on peut commencer par les émétiques. Administrés d'une manière judicieuse, la plupart des praticiens les regardent comme des remèdes d'une grande efficacité contre la laryngite pseudo-membraneuse. Aussi, est-il rare qu'on doive s'abstenir de les employer. On est loin d'être d'accord sur la substance vomitive à employer. Chacune d'elles a ses prôneurs exclusifs. Le tartre stibié, l'ipécacuanha, le kermès minéral, le soufre doré d'antimoine, le vin antimonié, la scille, l'oxymel scillitique, l'émétine, etc., sont tous vantés comme plus utiles que les autres. J'avoue que je crois la plupart de ces préférences fort peu justifiées, et qu'il est à peu près indifférent d'administrer l'une ou l'autre de ces substances, pourvu qu'on les prescrive à dose convenable pour obtenir une action vomitive suffisamment énergique. C'est en cela que consistent toutes leurs vertus prétendues spécifiques.

Les substances décorées dans les pharmacopées du titre pompeux d'*expectorans* jouissent près de beaucoup de praticiens d'une grande estime. Ce sont les émétiques à faible dose, le sulfure de potasse, ce *spécifique infaillible*, la gomme ammoniaque, etc. Leur usage n'est guère indiqué que dans la 2e période. C'est un ordre de médicamens dont l'action est fort incertaine et qui est loin de mériter la vogue dont elle a joui.

Les *révulsifs* cutanés sont fort employés dans le traitement du croup pendant les 2e et 3e périodes. Parmi eux les vésicatoires sont les plus usités. On les applique en général près de l'organe malade, à la partie antérieure ou latérale du cou, à la nuque, à la partie supérieure du sternum ou entre les épaules. Copland recommande de ne les laisser appliqués que le temps nécessaire pour la production de la rubéfaction, puis de les remplacer par des cataplasmes émolliens pour éviter l'excitation qui résulte souvent de leur application. Cette précaution paraît inutile lorsqu'on a eu soin de combattre les phénomènes inflammatoires dès le début. Les autres moyens rubéfians et vésicans, la pommade ammoniacale, la térébenthine,

la pommade d'Autenrieth, etc., sont beaucoup moins avantageux que les vésicatoires et offrent des inconvéniens qui leur sont propres. On les remplace utilement par des frictions sur le cou, avec l'huile de croton. Quant aux sinapismes placés aux extrémités inférieures, ils n'offrent aucune utilité et sont souvent la cause d'accidens désagréables chez les enfans.

Les préparations *mercurielles* ont été préconisées avec enthousiasme par les médecins américains, et plus tard, employées sans ménagement en Angleterre et en Allemagne. La plupart d'entre eux cherchaient non pas un effet purgatif, mais une action générale sur la constitution, action annoncée par la salivation. Pour cela ils ont employé, soit le calomel à l'intérieur, soit les frictions avec l'onguent mercuriel. On a cité bon nombre d'observations de guérisons amenées sous l'influence de semblables moyens. En France M. Guersent et M. Bretonneau font grand cas des mercuriaux pour combattre le croup. Le médecin de Tours a recueilli sept observations de guérison par les mercuriaux, et M. Guersent a vu trois croups guéris sous l'influence des frictions mercurielles, et dans un de ces cas les accidens cessèrent comme par enchantement au moment où commença la salivation. Aussi recommande-t-il de ne jamais négliger ce moyen dans le croup, toutes les fois que les malades ne sont pas trop débilités ou les accidens trop pressans. Dans ce dernier cas, il faudrait recourir à des moyens plus promptement efficaces que le mercure, qui demande souvent un temps fort long pour agir. La salivation mercurielle jette souvent les sujets dans un état de faiblesse et de prostration extrême : c'est pourquoi il faut apporter beaucoup de prudence dans son emploi. Les frictions mercurielles sont sans contredit le moyen le plus facile et le plus sûr d'amener la salivation. Le calomel administré même à des doses très-fractionnées agit souvent comme purgatif, effet qu'on doit éviter autant que possible.

Les *antispasmodiques* ne sont des remèdes propres à combattre le croup que pour les médecins qui pensent que l'état spasmodique du larynx joue un grand rôle dans les phénomènes de la maladie. Mais comme ces auteurs ont presque tous confondu le croup avec la laryngite striduleuse, c'est à celle-ci que l'on doit rapporter ce qu'ils ont dit du croup. Au reste, le nombre des substances rangées dans cette classe de médicamens est fort grand, et chacune a ses partisans. Le musc, la valériane, l'assa fœtida, le camphre, etc., ont été tour à tour préconisés. Aujourd'hui on les emploie très-peu : cet oubli est peut-être injuste; sans doute ils ne peuvent être que des auxiliaires, mais encore ne faut-il pas les négliger entièrement. Après l'emploi des moyens propres à combattre les phénomènes inflammatoires, ils peuvent rendre d'utiles services.

Les bains tièdes ont en général dans le traitement du croup de bons effets. Sans doute beaucoup des cas cité comme des exemples de croup guéris par les bains tièdes, n'étaient que des laryngites spasmodiques : mais même dans des cas où la présence de la fausse membrane était bien constatée, on a pu se louer de leur usage; ils ont amené une diminution notable dans l'intensité des accidens et ont procuré un calme précieux, pendant lequel on a pu recourir à des moyens de traitement directs et plus énergiques.

Les bains tièdes sont des moyens à employer dans la plupart des cas. Je n'en dirai pas autant des bains de vapeurs non plus que des affusions froides, dont les inconvéniens sont tels qu'on ne saurait sans imprudence recourir à leur usage.

Les *narcotiques* ne sont pas toujours inutiles : mais ils demandent à être administrés avec prudence chez les jeunes sujets, et alors que les symptômes fébriles sont très-intenses, leur emploi est formellement contre-indiqué. Au reste, on ne doit considérer ces médicamens que comme tout-à-fait accessoires : jamais ils ne peuvent constituer la base du traitement. Les plus usités sont l'opium, la jusquiame, la belladone, l'acide prussique ou mieux le cyanure de potassium, l'eau de laurier-cerise, etc. Quelques médecins ont vanté les applications des sels de morphine par la méthode endermique. Mais les accidens qu'une semblable pratique a déterminés chez beaucoup de sujets, doivent rendre fort circonspect à cet égard, d'autant plusque l'on ne possède point d'observations de succès bien positifs dus à son usage. Le mieux nous paraît de s'en abstenir.

Les *purgatifs* ont été donnés dans deux buts bien distincts, soit pour amener d'abondantes évacuations intestinales, soit pour produire une dérivation. Home, Desessarts et Michaëlis agissaient pour obtenir le premier effet, tandis que Pinel, Hamilton, Autenrieth visaient au second. Quel que soit le mode d'action des purgatifs, j'avoue n'en avoir jamais observé de résultats appréciables, et je n'ai que peu de confiance dans leurs effets. Cependant Copland dit que son expérience est positivement en faveur de cette médication, et qu'il a beaucoup à se louer de l'administration du calomel, du jalap, de la scammonée, de l'extrait de coloquinte, etc., unis à l'assa fœtida, en lavemens.

Enfin, les *sudorifiques* paraissent avoir dans quelques cas procuré des avantages. En général, cependant, ils jouissent de peu de faveur, mais plutôt parce qu'ils sont inertes, que parce qu'ils seraient dangereux, comme le veut Desessarts.

Enfin les *toniques* et les *excitans* peuvent aussi trouver leur emploi dans la dernière période du croup alors que les sujets sont débilités et que les phénomènes inflammatoires ont été combattus. Copland assure avoir administré avec beaucoup d'avantages en pareille circonstance les préparations de quinquina, qui lui ont semblé préférables aux excitans diffusibles, à cause de la facilité avec laquelle ceux-ci peuvent rappeler les accidens inflammatoires, ce dont il donne un exemple tiré de sa pratique.

Telles sont les médications générales les plus usitées. Mais il est encore une foule de moyens particuliers préconisés par quelques auteurs et dont nous devons dire quelques mots.

Dans ces derniers temps on a annoncé comme un remède des plus efficaces contre le croup, le sulfate de cuivre simple ou combiné avec l'ammoniaque. Hoffmann fut le premier à parler des bons effets du sulfate de cuivre (*Hufland's journal*, 1821). Depuis lors les médecins allemands ont essayé ce moyen et lui ont donné de grands éloges. Le docteur Zimmerman va même jusqu'à lui accorder la propriété de rendre

moins plastique la concrétion croupale et d'empêcher sa reproduction (*Ibid*. 1830). Tout récemment encore les docteurs Fischer, Scholze et Ruhbaum (Berlin, *Medizinicho Zeitung*, 1837) ont publié des faits de guérison de croup par le sulfate de cuivre. Il ne faut certes pas accepter sans restriction les éloges donnés à cette substance ; mais ils sont assez nombreux pour engager les praticiens à l'essayer.

La décoction d'écorce de daphné mezereum a été recommandée par Lœbenstein-Lœbel. Je ne sache pas que d'autres lui aient reconnu les mêmes propriétés. J'en dirai autant du sulfure de chaux préconisé par Messerschmidt. Ce ne sera pas en donner une haute idée que de le désigner comme le médicament homœopathique le plus souvent employé contre le croup.

Que dire du nitrate de potasse regardé par Lœwenhard comme un des plus puissans remèdes contre la laryngite pseudo-membraneuse ; du moyen qui a constamment réussi à Grahl, qui consiste à plonger dans un bain chaud les deux bras de l'enfant malade pendant 10 à 15 minutes, toutes les heures ou toutes les demi-heures : de l'*essence de pinpinella* proposée par Gunther ; des lavemens irritans dont Giraudi a obtenu les effets les plus surprenans ; du chlorure de chaux en solution employé par Chantourelle ; de l'aspiration de vapeurs d'infusion d'arnica tenant en solution de l'hydrochlorate d'ammoniaque (Eccard) ; de l'inspiration de vapeurs éthérées (Pearson), du carbonate d'ammoniaque, qui au dire de Réchou dissout les fausses membranes ; du carbonate de potasse dont Hellwag, Hufeland, Dorfmuller ont eu tant à se louer ; du galvanisme conseillé par Palloni ; de l'eau à haute dose qui a réussi à M. Piorry dans un cas de croup parvenu au plus haut degré d'intensité ; de l'injection d'émétique dans les veines proposée par G. A. Richter ; des cataplasmes émolliens autour du cou sur lesquels a insisté Tourtual ; du cautère actuel proposé par Valentin ; de la potion suivante : chlorure de sodium, 20 parties ; sulfate de potasse, 4 part. ; phosphate de soude, 2 part. ; sirop de gomme, q. s. ; eau, q. s. ; laquelle, au dire de M. Denis, corrige l'altération présumée du sang (*Essai sur l'application de la chimie à la médecine*, 1838) ; et de cent autres moyens tous excellens, dont regorgent les journaux de médecine et les traités de Thérapeutique ? Cette liste qu'il serait aisé d'allonger infiniment, n'est-elle pas une nouvelle preuve de la facilité avec laquelle l'esprit humain se laisse persuader ce qu'il désire, et convaincre même par les plus futiles apparences.

Quelques praticiens, tout en mettant en usage un traitement général ont pensé qu'il serait utile d'agir sur la fausse membrane elle-même. Ainsi, M. Guersent conseille de porter jusque sur la glotte une petite éponge imbibée d'une solution concentrée de nitrate d'argent, ou d'un mélange par parties égales de miel rosat et d'acide hydrochlorique : M. Bretonneau pratique des insufflations avec la poudre d'alun calciné. Une des tentatives les plus malheureuses pour détacher la fausse membrane est celle qu'a faite Dupuytren ; elle consiste à introduire dans le larynx une petite éponge placée à l'extrémité d'une tige flexible de baleine, et à écouvillonner rapi-

dement ce conduit de manière à ramener des fragmens membraneux en retirant l'instrument. On voit de suite que l'éponge agiterait en refoulant devant elle la fausse membrane si elle était libre, et déterminerait très-probablement une suffocation instantanée. Au reste, il faut reconnaître que toutes ces tentatives de traitement topique n'ont eu, quoi qu'on en ait dit, que fort peu d'avantages et qu'elles peuvent avoir beaucoup d'inconvéniens. Il est donc sage de ne l'employer que contre l'angine pharyngée pseudo-membraneuse dans laquelle il convient parfaitement.

Le traitement quel qu'il soit devra être aidé par un régime sévère, par l'emploi des boissons émollientes et mucilagineuses, et par les circonstances hygiéniques les plus favorables dans lesquelles il sera possible de placer les malades. Dans les cas de faiblesse très-grande, mais seulement alors, il est utile de prescrire une alimentation légère et réparatrice; mais son emploi exige beaucoup de précaution.

Lorsque les moyens que nous venons d'indiquer échouent, il reste un dernier mode de traitement, la trachéotomie. Déjà Home, le premier historien du croup, pensait que le seul moyen de sauver la vie du malade, lorsque la fausse membrane est complétement formée, et qu'elle a acquis un certain degré de consistance, c'est de tenter l'extraction de cette membrane en faisant une incision à la trachée. Il appuie fortement sur les avantages de cette opération; mais cependant ses conseils sont seulement déduits de la théorie, car il ne l'a jamais pratiquée. Caron, en 1808, se posa comme le champion de la trachéotomie dans le croup, dont elle est, dit-il, le seul et infaillible remède, bien qu'elle ne lui ait pas réussi dans les deux seuls cas où il l'employa. Après lui, il ne fut plus guère question de la trachéotomie que pour la blâmer, lorsque M. Bretonneau, sans se laisser intimider par l'opinion défavorable de ses prédécesseurs, recourut à ce moyen. Le succès qu'il obtint après plusieurs revers l'encouragèrent à persister, et depuis ce temps, sur 14 opérations, il a obtenu 4 guérisons. M. Trousseau, en 1834, comptait 8 cas de guérison sur 30 opérations de trachéotomie. Plusieurs autres praticiens ont aussi obtenu des succès. M. Trousseau assure que sur 60 opérations à peu près, consignées dans les annales de la science, il y a 18 cas bien avérés de guérison.

Aujourd'hui que les faits ont parlé, il n'y a plus de doute sur l'opportunité de la trachéotomie; ce n'est plus là qu'est la question. Mais à quelle époque convient-il d'opérer? Le plus tard possible, disent les uns; le plus tôt possible, s'écrient les autres; préceptes également exagérés et par conséquent également dangereux.

Les recherches anatomiques prouvent que l'opération doit, dans le plus grand nombre des cas, offrir des chances de succès : la pratique a sanctionné jusqu'à un certain point cette donnée de l'anatomie pathologique. S'ensuit-il qu'il faille y recourir dès que l'on a reconnu l'existence du croup? Non, sans doute; pourquoi faire une opération grave, quoi qu'on en ait dit, si l'on peut arriver à la guérison par d'autres moyens; il faut au moins s'assurer qu'elle est nécessaire. Et d'ailleurs, il ne faut pas ou-

blier que le diagnostic du croup offre de bien grandes difficultés, surtout dans les premières périodes. L'exemple de praticiens fort habiles, qui, s'étant hâtés de recourir à la trachéotomie pour de prétendus croups, n'ont pas rencontré de fausses membranes, est bien propre à inspirer quelque défiance.

Mais il est un autre extrême à éviter non moins dangereux que le premier; c'est d'attendre, pour opérer, que le malade soit dans un état tel que l'opération n'offre plus aucune chance. C'est là un défaut beaucoup plus commun que le précédent. D'un côté, l'hésitation du médecin, de l'autre, les craintes des parens, font différer et le temps opportun est perdu.

Pour moi, je partage entièrement la manière de voir de M. Guersent sur l'époque à laquelle il est convenable de recourir à l'opération; ce n'est que dans la troisième période alors que, malgré un traitement actif, les accidens augmentent, lorsque la dyspnée devient continue, la suffocation menaçante, bien que les forces soient encore notables, et le pouls assez résistant. On devra rechercher avec soin les signes qui indiquent la propagation des fausses membranes dans les bronches, car cette circonstance est des plus défavorables au succès de l'opération; elle la rend à peu près inutile.

S'il y avait en même temps que le croup une affection grave qui compromît gravement la vie, elle serait une contre-indication formelle à la trachéotomie.

M. Trousseau a beaucoup préconisé, comme auxiliaires de l'opération, les instillations dans la trachée avec une solution concentrée de nitrate d'argent, ou la cautérisation par attouchement avec une petite éponge imbibée du même liquide. Il parait y attacher aujourd'hui beaucoup moins d'importance et les remplace par des instillations d'eau simple. Ces pratiques n'ont point été généralement admises, et l'on s'accorde à les regarder comme inutiles pour le moins.

Existe-t-il des moyens *prophylactiques* du croup? Beaucoup d'auteurs ont prétendu que les cautères et les vésicatoires, les teignes, les dartres, les scrofules, etc., mettaient à l'abri de cette maladie; or la pratique prouve chaque jour la fausseté de pareilles assertions. Ce n'est pas une erreur moins grossière que de prétendre prévenir le croup par les purgatifs, les vomitifs, les sangsues, les bains, et mille autres pratiques semblables, qui, bien qu'inutiles pour le but dans lequel on les emploie, auront très-probablement pour effet de rendre malades des enfans qui se portaient bien.

C'est dans l'observation des règles de l'hygiène qu'il faut chercher les moyens d'empêcher le développement du croup. Si l'on ne parvient pas ainsi à préserver les enfans de cette terrible maladie, au moins les aura-t-on mis dans les circonstances les plus favorables pour résister à son atteinte. H. Bell.

CRURALE (hernie). Pour exposer convenablement l'histoire de la

hernie crurale, il me paraît indispensable de jeter un coup d'œil rapide sur quelques dispositions anatomiques qui sont tellement liées à cette histoire, qu'on ne saurait comprendre sans elles le mécanisme et le traitement de cette maladie, ni suivre les différens auteurs qui en ont traité. La partie anatomique est donc l'introduction obligée de la partie chirurgicale; j'en parlerai néanmoins très-brièvement, cet article devant faire partie d'un ouvrage qui a pour but les études médicales pratiques, et n'ayant nullement à traiter d'une manière complète de l'anatomie de la région de l'aine.

Au bas de la paroi abdominale antérieure se trouve l'arcade crurale, espèce de corde tendineuse et aponévrotique étendue de l'épine supérieure et antérieure de l'os des iles à celle du pubis. Cette terminaison inférieure de l'aponévrose du muscle grand oblique de l'abdomen est fortifiée par des trousseaux fibreux émanés de l'épine iliaque qui lui ont aussi valu le nom de ligament. (Ligamens de Poupart, de Fallope.) Elle constituerait avec l'échancrure que présente en avant l'os iliaque, une large fente ouverte aux viscères abdominaux, si d'une part la sortie de muscles épais et la jonction d'aponévroses puissantes, étroitement unies à cette arcade crurale, et du côté de l'abdomen et du côté de la cuisse, si, d'une autre part, la manière dont son extrémité interne s'insère à l'épine et à la crête du pubis n'obturaient presque complétement cette ouverture. Une bande aponévrotique bien décrite par Scarpa, continue avec le *fascia iliaca* descend obliquement du ligament de Fallope à l'éminence ilio-pectinée, et divise en deux parties l'espace compris sous l'arcade crurale. De ces deux parties l'externe plus grande est complétement remplie par le passage des muscles iliaques et psoas et par le nerf crural. C'est aussi dans ce point que du côté de l'abdomen, les aponévroses *fascia transversalis* et *fascia iliaca* viennent par leurs bords s'unir à l'arcade crurale, de sorte que par cette disposition toute communication est interceptée de l'abdomen au dehors; et que pour concevoir la formation des hernies crurales qui ont été très-rarement observées dans cette partie, il faut admettre quelque éraillure anormale dans ce point de triple jonction de lames aponévrotiques. La seconde partie de cet espace, étendue de l'éminence ilio-pectinée à l'épine du pubis, est d'une importance plus grande eu égard à la hernie crurale. C'est à cette seconde moitié qu'appartient le ligament de Gimbernat, étudié tantôt isolément, tantôt comme dépendant de l'anneau, mais qui n'a été bien décrit que par M. Manec, qui nous a donné le mécanisme de sa formation. En effet, parmi les fibres qui constituent l'arcade crurale, les unes se portent presqu'en droite ligne de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles à celle du pubis; mais d'autres partent plus inférieurement du même point, et descendent en se contournant sous le ligament de Fallope, elles viennent se fixer en dehors et en arrière de l'épine du pubis et sur la crête du même nom. C'est à cette réflexion d'avant en arrière des fibres du ligament de Fallope, qu'est due la forme en gouttière que présente cette partie de l'arcade crurale, et à cette insertion de l'épine à la crête du pubis, qu'est due la formation du ligament de Gimbernat. Si on étudie

isolément cette portion fibreuse, on voit qu'elle a la forme d'un triangle, dont l'une des faces regarde du côté de l'abdomen, l'autre en bas du côté de la cuisse. La base de ce triangle tournée en dehors est échancrée en forme de croissant, et constitue le bord interne de l'ouverture que nous appellerons anneau crural; son sommet est à l'épine du pubis, son bord antérieur ou supérieur est continu à l'arcade crurale, l'inférieur à la crête du pubis à laquelle il s'attache. Sa face abdominale est doublée par le *fascia transversalis*, qui s'attache aussi à la crête du pubis, et s'unit en dedans au bord externe du muscle droit, envoyant quelquefois derrière ce muscle une expansion qui se confond dans la ligne médiane avec celle du côté opposé, tandis qu'en dehors du ligament de Gimbernat, ce même *fascia transversalis* décrit avec le ligament de Fallope l'arc au dessus des vaisseaux cruraux. Ainsi le ligament de Gimbernat bouche en dedans l'ouverture abdominale, comme elle est bouchée dans sa moitié externe par la jonction des trois aponévroses, mais c'est d'une manière beaucoup moins solide; car dans un certain nombre de cas (et les observations se sont multipliées depuis que M. Laugier a appelé l'attention sur ce point), cette membrane lorsqu'elle est large, présente des parties faibles par lesquelles se font les hernies par rupture ou éraillement : on pourrait ainsi les appeler hernies crurales internes.

Entre la base du ligament de Gimbernat et l'aponévrose décrite par Scarpa, et qui s'attache à l'éminence ilio-pectinée, se trouve l'ouverture *crurale*, *orifice interne de l'anneau crural*, du *canal crural* des chirurgiens, de l'*entonnoir fémorali-vasculaire* de Thompson. Cette ouverture est elle-même subdivisée en deux parties, dont l'externe, plus considérable, est occupée par les vaisseaux iliaques externes, la veine en dedans, l'artère en dehors; elle forme le commencement de la gaine des vaisseux fémoraux, gaine qui, au lieu de se terminer à l'immersion de la saphène dans la veine fémorale, s'étend jusqu'au jarret; de sorte que, d'après cette disposition anatomique, sans avoir le droit de rejeter les observations de hernies crurales, qu'on dit avoir vues dans la gaine de ces vaisseaux, il est difficile d'en concevoir la possibilité, quand on songe qu'en admettant même une éraillure indispensable pour la formation de la hernie, les viscères déplacés auraient dû rester profondément cachés dans cette gaine et la suivre dans sa direction vers le creux du jarret, sans jamais pouvoir venir apparaitre à l'ouverture de la veine saphène. La seconde subdivision est celle, au contraire, par laquelle se font très-ordinairement les hernies crurales; c'est l'anneau crural proprement dit. Son contour est formé en arrière par le pubis, recouvert du pectiné et de sa gaine aponévrotique, et en avant par l'arcade crurale, en dedans par la base du ligament de Gimbernat, en dehors par la veine iliaque et sa gaine. On trouve dans cette ouverture quelquefois seulement, selon Scarpa, ordinairement, selon d'autres, un ganglion lymphatique, et elle est couverte par une toile celluleuse, *fascia propria* de A. Cooper, *sceptum crurale* de M. Jules Cloquet, et que Scarpa a aussi très-bien décrite ainsi que les ouvertures

dont elle est percée pour le passage des vaisseaux lymphatiques. Cet anneau a long-temps été considéré par les chirurgiens comme l'orifice d'un canal coudé en Z, canal crural qui n'existe pas réellement si on l'envisage de cette manière. Il aboutit immédiatement, selon les recherches de MM. Manec et Bérard aîné, en dehors de l'aponévrose du *fascia lata*, au devant du muscle pectiné. Suivant Thompson, si je l'ai bien compris, c'est l'orifice le plus évasé d'un entonnoir à sommet inférieur très-étroit, représenté par l'ouverture de la veine saphène, tandis que le corps de l'infundibulum est formé par le *fascia cribriformis* non interrompu en dedans, comme l'indiquait Scarpa, mais s'insérant au contraire à toute l'étendue de la face externe et du contour du ligament de Gimbernat, pour venir se continuer en arrière avec la gaîne du pectiné, et constituer ainsi un utricule complet à paroi plus mince en dedans, et recevant la hernie crurale et son sac. De sorte que dans cette opinion, pour expliquer la formation du repli falciforme indiqué par Scarpa et qu'on trouve dans le plus grand nombre des cas de hernies crurales, qui les bride souvent et les étrangle quelquefois, il faut admettre que la hernie a rompu la partie interne la plus faible du corps de l'entonnoir, celle que Scarpa et les anatomistes qui l'ont imité auraient enlevé dans leurs dissections. Ce serait de cette ablation que résulteraient le repli falciforme, et la large échancrure par laquelle la veine saphène pénétrerait dans la fémorale. Telle est du moins la manière dont je comprends les planches publiées par Thompson, et les très-courtes notes qui les accompagnent. C'est aussi cette disposition en entonnoir complet que je crois avoir vue récemment et sans objection possible, dans une préparation faite par M. Demeaux, interne des hôpitaux, sur une pièce présentant une hernie en dedans de cet *infundibulum* par éraillure, à travers le ligament de Gimbernat. Au reste, la solution définitive de cette question, qui me semble plus intéresser l'anatomie encore que la chirurgie, demande de nouvelles et nombreuses investigations et une lucidité plus grande dans l'exposition des faits. Pour terminer ces détails anatomiques incomplets, mais que je crois suffisans pour l'usage auquel ils sont destinés, je vais examiner succinctement les rapports du ligament de Fallope avec l'aponévrose du *fascia lata*, et ceux de l'anneau crural avec les vaisseaux qui l'avoisinent. Depuis l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles, l'aponévrose du *fascia lata* adhère intimement à l'arcade crurale ; lorsqu'elle est arrivée au bord externe des vaisseaux fémoraux, elle se divise en deux lames ; l'une superficielle, constituant la paroi antérieure de ce qu'on appelait canal crural, a aussi reçu le nom de *fascia cribriformis*. Ses bords (en laissant de côté la question de l'entonnoir de Thompson) sont au nombre de trois. Le supérieur continue l'insertion à l'arcade crurale, et la prolonge jusqu'à la corne antérieure du ligament de Gimbernat ; l'inférieur, courbé en arcade renversée, donne appui à la veine saphène qui le recouvre en partie ; l'interne constitue le repli falciforme décrit par Scarpa, et dont l'état de tension ou de relâchement a une grande influence sur la réduction des hernies. En effet, si la rigidité de ce repli falciforme (qu'il soit naturel

ou formé par la destruction d'une partie plus faible qui se continuerait en dedans) ne forme pas elle seule un grand nombre d'étranglemens, comme semble le croire quelques personnes, toujours est-il qu'il peut en constituer quelques uns, et que son relâchement opère une détente dans le ligament de Gimbernat, auquel elle s'insère. Aussi Dupuytren, dans les opérations de hernies crurales, divisait-il ce repli falciforme, et pour mettre les parties à découvert, et pour rendre plus faciles le débridement et la réduction. Enfin remarquons avec Scarpa que l'attache du *fascia lata* à l'arcade crurale et du *fascia cribriformis* au ligament de Gimbernat, font que ces parties sont tendues et abaissées lorsque la cuisse est portée dans l'abduction et la rotation en dehors. Aussi est-ce avec raison que le célèbre chirurgien a donné le précepte de placer le membre inférieur dans la position inverse quand on veut réduire une hernie crurale. Le second feuillet ou lame postérieure, qui a ici moins d'importance, passe derrière les vaisseaux fémoraux, et, se continuant avec la gaine du pectiné, il s'insère à la crête du pubis, en s'unissant à la corne postérieure du ligament de Gimbernat.

L'anneau crural présente avec les vaisseaux les rapports suivans: En dehors la veine iliaque et un peu plus éloignés les vaisseaux circonflexes iliaques. L'artère épigastrique cotoie aussi le côté externe de l'anneau crural dans toute son étendue; dans la hernie, c'est au côté externe du collet du sac qu'on la rencontre. Cette artère épigastrique envoie quelques ramuscules derrière le ligament de Gimbernat. Elle présente des anomalies très-fréquentes, mais qui n'ont pas toutes le même degré d'importance. On l'a vue naître de la fémorale et remonter par l'anneau, ce qui ne change rien aux rapports de la hernie. L'artère obturatrice et l'épigastrique naissent fréquemment par un tronc commun, et quand ce tronc est court l'obturatrice descend de suite derrière le pubis pour aller à sa destination. Lorsqu'au contraire le tronc commun est très-long, cas qui est heureusement de beaucoup le plus rare, l'artère obturatrice cotoie le bord supérieur puis le bord interne de l'anneau pour aller par derrière le ligament de Gimbernat gagner le trou sous-pubien. Enfin, chez l'homme les vaisseaux spermatiques cotoient à quelque distance le bord supérieur de l'anneau.

La hernie crurale est celle dans laquelle le déplacement des viscères se fait par dessous l'arcade crurale. Le plus ordinairement, mais non pas toujours, c'est l'anneau crural qui leur livre passage. Cette définition ou toute autre analogue, n'est pas celle qu'adoptent plusieurs chirurgiens de nos jours, qui ne reconnaissent de hernies crurales que celles qui se forment par l'anneau lui-même. Ce n'est pas cependant qu'ils ignorent les faits observés par les chirurgiens contemporains, celui de M. J. Cloquet, entre autres, ils connaissent les assertions des maîtres leurs devanciers, qui, d'après l'observation, ont pensé autrement qu'eux; mais ils interprètent les faits en admettant comme indispensable un vice de conformation congénital ou accidentel dans les aponévroses, comme si ce vice de conformation étant admis, cela changeait rien à l'existence des hernies

bien constatées, et dont les preuves anatomiques sont déposées dans les collections de la faculté; d'autres auteurs, plus réservés dans la manière d'émettre leur sentiment, n'affirment pas, mais présument que J.-L. Petit, Desault, Sabatier et plusieurs autres se sont trompés, et que leurs opinions n'ont pas toujours été la conséquence de l'examen anatomique des parties. Ce doute, qui devient une chose très-vraisemblable en ce qui concerne Sabatier, parce que cet auteur dit d'une manière générale et absolue, que dans la hernie crurale « les parties sortent par dessous l'arcade tendineuse des muscles du bas-ventre, autrement appelée ligament de Fallope, et au-devant des muscles psoas et iliaque, et des vaisseaux cruraux », ne me paraît pas pouvoir atténuer l'assertion de J.-L. Petit, ni celle de Chopart et Desault, qui assurent que la tumeur peut se placer près de l'épine supérieure de l'os coxal, ayant les muscles iliaque et psoas en arrière, et les vaisseaux fémoraux et épigastriques à son côté interne. Au reste, en ne tenant même aucun compte des opinions de ces illustres chirurgiens, il n'en serait pas moins démontré que la hernie crurale peut se faire par un autre point de l'arcade que l'anneau crural; puisque, comme je l'ai dit, M. le professeur J. Cloquet a fait voir un cas dans lequel, chez un homme, la hernie s'était opérée à travers un éraillement de l'aponévrose *fascia iliaca*, et l'artère épigastrique était rejetée en dedans, que ce même chirurgien a vu une hernie crurale s'engager entre le pectiné et son aponévrose par une éraillure de cette gaine musculaire; puisque M. Laugier a, d'un autre côté, rapporté une observation, dans laquelle on voit au contraire que la hernie était sortie, en dedans de l'anneau crural, à travers un éraillement du ligament de Gimbernat. Chez la femme qui a fait le sujet de l'observation de M. Laugier, le ligament de Gimbernat présentait de l'un et l'autre côté des dimensions plus considérables que dans l'état ordinaire, et une dépression centrale sur celui du côté opposé à la hernie; de sorte que cette malade présentait une prédisposition à deux hernies crurales du même genre. Des faits semblables à celui dont M. Laugier a rapporté l'histoire ont été observés depuis, et j'ai sous les yeux une pièce qui en présente un exemple incontestable. Quant à un raisonnement que j'ai entendu faire, et qui consiste à dire, la hernie crurale est celle dans laquelle la sortie des viscères se fait par l'anneau crural; il s'ensuit que quand ce n'est pas l'anneau crural qui leur livre passage, la hernie ne saurait être crurale; je ne puis l'admettre sous quelque forme qu'il se présente. Cette fin de non-recevoir des observations acquises à la science ne saurait avoir d'autres résultats, que d'embrouiller une question claire, en introduisant dans le langage des dénominations nouvelles, dont la science n'est à mon avis, que déjà trop surchargée. Aussi, acceptant les faits bien constatés pour ce qu'ils sont, et les dénominations adoptées par la majorité des chirurgiens, je conserverai le nom de hernies crurales, que leur ont donné les observateurs, à toutes celles qui se font par dessous l'arcade crurale, quel que soit le point de cette arcade qu'elles aient franchi. J'admets en même temps, que si l'anneau crural est presque exclusivement le point par lequel se font les hernies de ce nom, il est égale-

ment incontestable que dans les cas exceptionnels et peu nombreux, un autre point de cette arcade leur a donné passage.

Parmi les causes qui produisent ou tendent à produire cette hernie, nous nous bornerons à signaler ici seulement celles qui lui sont spéciales, laissant de côté pour un autre lieu celles qui lui sont communes avec les autres hernies du bas-ventre. Le sexe féminin prédispose à la hernie crurale. Elle est, en effet, beaucoup plus commune chez la femme que chez l'homme; mais il est à remarquer que jusqu'à l'âge de dix ans sa fréquence est à peu près égale dans les deux sexes, et même que les petites filles sont plutôt affectées de hernies inguinales que de hernies crurales. Au reste, elle est très-rare dans l'enfance, et A. Cooper ne l'a observée qu'une seule fois à l'âge de sept ans chez une petite fille débile, et une fois seulement encore chez un autre sujet à l'âge de onze ans. Ce sont surtout les femmes qui ont eu des enfans qui y sont exposées; de sorte que les changemens opérés par la grossesse dans les parois abdominales ont bien plus d'influence encore que le sexe sur sa production. A. Cooper fait la remarque que durant la gestation la hernie crurale disparait ordinairement. Toutefois cette fréquence plus grande de la hernie crurale chez la femme que chez l'homme a certainement été exagérée; et les écrits des hommes qui ont le plus puissamment éclairé l'histoire des hernies ont concouru à entretenir cette exagération. Qu'il me suffise de dire, pour démontrer cette assertion, que le célèbre Scarpa ne l'a observée qu'un très-petit nombre de fois chez l'homme, quoi qu'il l'ait décrite avec beaucoup de soin, et qu'Arnaud pensait qu'on l'observait à peine chez l'homme une fois sur cent. Mais on est étonné de voir Scarpa avancer dans un de ses mémoires qu'Arnaud n'a jamais disséqué de hernies crurales chez l'homme. Ce célèbre chirurgien nous apprend, au contraire, dans son mémoire intitulé *De l'opération de la hernie crurale dans l'homme*, qu'il ouvrit le corps d'un garçon de 22 ans qu'il avait opéré de hernie crurale, qui mourut une heure après l'opération, et chez lequel il avait divisé l'*artère spermatique;* puisque le premier cadavre sur lequel il fit des expériences publiques à l'Hôtel-Dieu fut par hasard celui d'un homme de 55 ans mort le jour même dans le service de Boudou d'une hernie crurale étranglée et non opérée, et que la dissection en fut faite par Ruffel en présence d'Arnaud avec assez de soin pour que ce dernier ait tiré de cet examen anatomique des indications importantes sur lesquelles nous reviendrons plus tard. Monro, d'après un tableau que j'emprunte à la thèse de M. Breschet, a observé que sur 267 hernies crurales 60 existaient chez l'homme et 207 chez la femme, c'est-à-dire à peu près dans la proportion de 1 à 3 et demi.

Les recherches de Dupuytren lui ont démontré que le rapport de la hernie crurale chez l'homme était à la hernie inguinale de 1 à 10. Sur 134 hernies crurales observées par M. J. Cloquet, 55 existaient chez l'homme et 70 chez la femme.

C'est surtout, avons-nous dit, après une ou plusieurs grossesses qu'elle se développe communément chez la femme. Sur 20 femmes mères atteintes de hernies, 19 à peu près sont affectées de hernies crurales.

Après l'observation du fait de la fréquence plus grande de la hernie crurale chez la femme, on a cherché à en donner l'explication. La différence des dispositions anatomiques dans l'un et l'autre sexe en a fourni de plus ou moins ingénieuses, de plus ou moins probantes. Ainsi, l'évasement du bassin, l'étendue plus considérable de l'épine iliaque supérieure à celle du pubis, ont été régardés comme des dispostions qui favorisent sa production chez la femme. Chez elle, l'étroitesse de l'anneau inguinal et la largeur comparativement plus considérable de l'anneau crural; font que quand les viscères sont poussés à sortir de la cavité abdominale, ils s'engagent plus volontiers dans l'anneau crural, qui est plus large, que dans l'inguinal, qui est plus étroit. Enfin, l'affaiblissement des parois abdominales par la grossesse rend plus facile la sortie des viscères à travers des parties qui ont été distendues et relâchées. Toutes ces explications ne sont pas irréprochables et n'ont pas la même valeur. Ainsi, après l'âge de la puberté, les dimensions de largeur de l'échancrure pelvienne, de grandeur relative des anneaux inguinal et crural, sont à peu près les mêmes chez toutes les femmes, et cependant la hernie crurale est surtout fréquente chez celles qui ont eu des enfans. Aussi les changemens survenus dans les parois abdominales après la grossesse me paraissent être parmi ces causes des plus efficaces et des mieux démontrées; elles se réduisent, comme on le voit, à des prédispositions anatomiques qui font qu'une cause occasionnelle de hernie venant à agir, celle-ci s'opère crurale plutôt qu'inguinale, qu'ombilicale. Disons que cette hernie ne peut jamais être congéniale, le péritoine n'envoyant pas naturellement de prolongement dans l'ouverture crurale, et que sa fréquence, plus grande à droite qu'à gauche, n'est qu'une circonstance qu'elle a de commune avec d'autres hernies, l'inguinale par exemple. Ainsi, d'après le relevé de la nouvelle société des bandagistes, la hernie crurale du côté droit était, dans le rapport, de 19 à 21 sur 134 hernies crurales observées par M. le professeur J. Cloquet, 87 étaient à droite et 47 à gauche. On sait du reste comment cet ingénieux chirurgien a expliqué cette différence en faveur ou au préjudice, si on veut, du côté droit, en faisant remarquer que dans les efforts qui sont en général les causes occasionelles des hernies, le tronc s'incurve du côté gauche. L'action du diaphragme est changée, et les viscères, poussés par lui de haut en bas, d'arrière en avant et de gauche à droite, s'échappent avec d'autant plus de facilité par les anneaux que les parois abdominales tendues soulèvent l'arcade.

Quoiqu'il en soit de l'action de ces causes et des explications qu'on en a données, le mécanisme suivant lequel la hernie crurale s'opère est important à connaître, parce qu'il donne la clef de plusieurs points de l'histoire de ce déplacement. Les viscères, poussés par une pression quelconque, descendent perpendiculairement; mais quand ils sont sortis, qu'ils ont franchi l'anneau, ils changent de direction; repoussés d'abord en dedans contre la base du ligament de Gimbernat par le repli falciforme du *fascia lata*, les mouvemens de la cuisse et la résistance inégale du tissu cellulaire, qui est plus grande en bas qu'en haut, leur imprime bientôt, à

mesure qu'ils sont poussés de haut en bas, une direction rétrograde qui les remonte vers le pli de l'aine, où ils viennent former, ainsi qu'au devant de l'arcade crurale, une tumeur allongée transversalement; il en résulte que les viscères se recourbent à angle plus ou moins aigu, et que le col du sac est coudé avec le corps. Cette observation, toute générale qu'elle est, rencontre cependant des exceptions; car la hernie crurale descend quelquefois très-bas jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, ainsi qu'Ast. Cooper, Pelletan et Scarpa en rapportent des exemples. Dans ces cas, il y a dilatation de la tumeur et amincissement considérable des tégumens. Dans d'autres cas, comme dans l'exemple extrait de l'ouvrage d'Hesselbach, et reproduit avec planches par Thompson, la tumeur est multiloculaire, et chacune des saill es ou bosselures qu'elle présente s'est fait jour à travers des éraillures du *fascia cribriformis;* ou bien encore par des accidens antérieurs des adhérences des cicatrices venant à occuper le point du pli de l'aine que soulèvent habituellement les viscères déplacés dans la hernie crurale, la tumeur est rejetée dans un sens inverse et peut embarrasser le chirurgien dans le diagnostic. Ces exceptions rares n'empêchent pas que le plus ordinairement la tumeur est peu volumineuse; l'ouverture de sortie étant formée par le pubis et l'arcade crurale presqu'inextensible elle affecte aussi fréquemment la forme globuleuse à pédicule rétréci.

Dans l'étude de l'anatomie pathologique de la hernie crurale, celle des enveloppes est d'une grande importance, puisque dans l'opération de la hernie, elles doivent être divisées avant d'arriver aux parties contenues; mais malheureusement elles offrent de grandes variations par des causes ou des accidens que nous chercherons à apprécier dans l'histoire générale des hernies. Les viscères poussés de haut en bas, chassent au devant d'eux le péritoine; le *septum crurale*, qui forme quelquefois une enveloppe, selon Ast. Cooper, qui d'autres fois et plus habituellement est rompu; une quantité variable de tissu cellulaire, l'aponévrose *fascia superficialis* et les tégumens communs ou la peau. Ordinairement, elle est assez tendue dans le cas d'étranglement, et elle rend difficile la formation d'un pli sur lequel se fait l'incision. Plus tendue aussi chez l'homme que chez la femme, elle est d'une épaisseur variable, quelquefois si mince et transparente que les viscères se dessinent à travers; le tissu cellulaire graisseux est plus variable encore, de sorte qu'il est impossible de rien lui assigner de plus fixe que de dire qu'il présente dans son épaisseur toutes les nuances qu'on peut observer depuis l'embonpoint considérable, jusqu'à la maigreur voisine du marasme. Enfin, le tissu cellulaire condensé, que quelques anatomistes appellent lames ou lamelles aponévrotiques, peut se présenter en couches séparées les unes des autres; le nombre en est quelquefois si considérable, qu'on a pu compter dix ou douze lames superficielles avant d'arriver au péritoine. Au reste, est-il besoin de le dire aux médecins qui ne sont pas étrangers aux dissections, le nombre et l'épaisseur de ces lames qui varient certainement, selon quelques dispositions individuelles ou accidentelles, ne varie-t-il pas aussi sous le scalpel et par la volonté des différens anatomistes? Des branches du nerf génito-crural, quel-

ques rameaux de l'artère tégumenteuse de l'abdomen, et les vaisseaux honteux superficiels parcourent ces différentes couches ou enveloppes. Il ne faut pas perdre de vue la facilité et l'abondance des anastomoses des artères d'un côté avec celles du côté opposé, circonstance qui, pour le dire en passant, rend nécessaire dans l'opération de la hernie crurale étranglée la ligature des deux bouts de ces vaisseaux quand ils sont divisés. On trouve encore des vaisseaux et quelques ganglions lymphatiques, quelquefois de la graisse comme contenue dans des kystes. Quant à la veine saphène, elle est au bas et en dehors. Le sac lui-même contient ordinairement peu de liquide, la couleur de ce liquide peut varier, depuis celle de la sérosité transparente, jusqu'au rouge lie de vin. Sa quantité varie aussi. Une grande quantité de sérosité est une circonstance peu favorable, elle peut en imposer pour de la mollesse dans le cas d'étranglement, et faire croire à un commencement de réduction. La hernie crurale est le plus communément formée par l'intestin grêle, assez souvent par l'intestin grêle et de l'épiploon, et dans ce cas, l'intestin est recouvert, caché, coiffé, comme on le dit par celui-ci. Quelquefois, mais beaucoup plus rarement, c'est par l'épiploon seul. Ast. Cooper n'a rencontré que deux cas de ce genre. Sur 33 observations rapportées dans la thèse de M. Breschet sur la hernie crurale, 21 ont eu pour objet des entérocèles, 12 des entéro-épiplocèles. Les expressions d'Ast. Cooper laissent présumer que l'épiploon se rencontre beaucoup plus rarement avec l'intestin dans cette espèce de hernie, tandis que d'autres chirurgiens l'ont vu plus fréquemment. Mais l'intestin grêle et l'épiploon sont loin d'être les seuls viscères qu'on ait rencontrés dans la hernie crurale : on y a trouvé le cæcum, l'S iliaque du colon; Monro, un diverticulum de l'intestin; Chopart et Desault, la vessie chez une femme hydropique; Levret et Verdier, la matrice, et Lallement a rencontré dans une hernie crurale du côté droit, l'utérus, ses annexes et une partie du vagin; Ast. Cooper a vu un cas dans lequel l'utérus avait été amené jusqu'à l'orifice du sac. On trouve dans le journal de Leroux, Corvisart et Boyer, pour le mois de janvier 1809, l'observation d'un enfant de 7 ans qui fit rentrer son testicule gauche dans l'abdomen, et chez lequel, 10 ans après, ce testicule sortit par dessous l'arcade crurale et donna lieu à tous les symptômes de la hernie étranglée et rendit l'opération indispensable.

La hernie crurale constitue une tumeur dans le pli de l'aine apparaissant ordinairement d'une manière soudaine sous l'influence d'un effort violent. Ast. Cooper ne l'a jamais vue produite par un coup. Ordinairement aussi sans changement de couleur à la peau; elle augmente quand le malade est debout, dans les mouvemens, dans les efforts de respiration, par la toux; et elle diminue ou disparait par la position horizontale, par la compression. L'existence de cette tumeur peut coïncider avec des symptômes qui annoncent une compression ou un étranglement de l'intestin. Arnaud cite une observation dans laquelle il reconnut deux hernies crurales du même côte. Je dois à l'obligeance de M. Déméaux d'avoir examiné une pièce anatomique sur laquelle il existe du même côté chez

un homme une hernie inguinale et deux hernies crurales. Plusieurs tumeurs offrent avec elle des similitudes, et il importe de tracer leurs caractères différentiels.

La première qui se présente est la hernie inguinale, qui a avec la précédente les caractères de famille comme hernie du bas-ventre, mais dont les caractères différentiels doivent être étudiés chez l'homme et chez la femme; car la méprise dans ce genre pourrait devenir fort grave si on était forcé d'opérer. Les circonstances qui peuvent tromper, sont le peu d'étendue d'espace qui existe entre l'anneau inguinal externe et l'anneau crural. Cette étendue est de 7 lignes à peu près chez l'adulte. Il résulte de ce peu d'éloignement des deux ouvertures, que quand la tumeur est volumineuse et que son col a refoulé le ligament de Fallope, elle se trouve très-rapprochée de la symphyse du pubis. Il peut se faire aussi, comme on en trouve des observations, que des changemens morbides survenus antérieurement dans le pli de l'aine, s'opposent au développement de la hernie fémorale dans le lieu qu'elle occupe ordinairement. Alors les viscères déplacés sont forcés de se porter en haut et en dedans au dessus de l'arcade crurale, et ce déplacement simule ainsi la hernie inguinale. J'ai entendu M. Marjolin raconter l'observation d'un homme chez lequel les choses étaient disposées de la sorte : cet homme avait eu anciennement des bubons à la suite desquels étaient restées des cicatrices intimement et profondément adhérentes, qui avaient rejeté les viscères herniés du côté du scrotum. M. le docteur Nivet, dans un mémoire publié dans les Archives, rapporte, très-succinctement à la vérité, une observation dans laquelle M. Bérard jeune aurait commencé à l'hôpital Necker une opération pour une hernie inguinale étranglée, croyant opérer une hernie crurale. Chez le sujet de cette observation, le testicule, après sa sortie du canal inguinal, avait dévié de sa route et était venu se porter au pli de l'aine, au dessous du ligament de Fallope. Plus tard, une hernie s'étant formée par le canal inguinal, les viscères avaient suivi le trajet anormal du testicule; la tumeur avait simulé une hernie crurale; l'étranglement étant survenu, l'opération fut faite, et ce fut pendant l'opération seulement qu'on reconnut la nature de la maladie. Il manque à cette observation quelques détails, non pas pour lui donner plus d'authenticité, mais pour la rendre plus profitable. On regrette de ne pas y trouver toutes les circonstances autres que la direction de la hernie qui ont pu en imposer au chirurgien, et notamment les changemens qu'avaient pu subir l'anneau et le canal inguinal dont l'examen n'est pas mentionné. Avant de passer à l'étude des causes d'erreur chez la femme, cherchons à établir les caractères différentiels de ces deux hernies chez l'homme. Lorsque la hernie crurale est petite (et c'est le cas le plus ordinaire), elle est située plus profondément dans le pli de la cuisse, on ne peut en toucher le col, même chez les sujets très-maigres; il est impossible de distinguer le pourtour du trou qui lui a livré passage. Lorsqu'elle est volumineuse, sa forme est presque toujours ovalaire transversalement; elle gêne les mouvemens de la cuisse; quelquefois il y a œdème du pied correspondant. A ces signes qui appartiennent à la hernie

crurale et dont les premiers indiqués ont le plus d'importance, il faut en joindre un qui, dans l'absence de la plupart des autres, donnerait une grande lumière; je veux parler de l'examen de l'anneau et du canal inguinal : si cet anneau est libre, si on y suit le cordon testiculaire dégagé de tout, si ce cordon peut être suivi dans l'anneau et dans le canal inguinal, la hernie doit être crurale, elle ne saurait du moins être inguinale. Dans cette espèce de hernie, on trouve, par une sorte d'opposition avec les signes que nous avons indiqués plus haut, que la tumeur est située plus superficiellement, en général, un demi-pouce environ au dessus du pli de la cuisse. Quelque gras que soit le sujet, il y a toujours possibilité de sentir le pédicule ou collet de la tumeur et le rebord tendineux de l'ouverture herniaire; ce caractère est d'une grande importance, et il nous semble qu'il permettrait à lui seul de ne pas prendre une hernie inguinale pour une hernie crurale, cette hernie inguinale fût-elle, par une déviation extraordinaire, placée dans le pli de l'aîne. Ajoutons, pour tracer l'histoire la plus générale et sortir des cas difficiles, que dans la hernie inguinale, le cordon testiculaire ne saurait être senti isolé et dégagé de la hernie; que le plus communément c'est derrière elle, à sa partie postérieure qu'il se trouve, que la forme de la hernie inguinale est pyramidale et dirigée de haut en bas; que son grand diamètre est par conséquent opposé à celui qu'affecte ordinairement la hernie crurale; enfin qu'il y a absence d'œdème du pied.

Chez la femme, l'erreur est plus facile encore que chez l'homme, parce que, d'une part, il y a chez elle absence du cordon testiculaire, qui chez l'homme est un point de mire; que d'un autre côté, l'anneau et le canal inguinal étant plus étroits, leur exploration devient plus difficile, à quoi il faut ajouter que les deux ouvertures sont beaucoup plus rapprochées encore que chez l'homme, et que si la tumeur est volumineuse, elle les réunit pour ainsi dire; aussi les exemples d'erreur sont-ils plus fréquens.

Un médecin fort habile, dit M. Nivet dans le mémoire déjà cité, prit, à la Salpêtrière, une hernie fémorale pour une hernie inguinale; il y avait étranglement; la malade fut opérée, et le débridement dirigé directement en haut. Cette malade, qui était âgée de soixante-et-dix-neuf ans, mourut deux jours après l'opération. Chez elle la tumeur était très-volumineuse, remontait un peu au dessus de l'arcade crurale, et il était impossible, dit-il, d'examiner si le canal inguinal était libre, car la tumeur le recouvrait par son bord supérieur. Soit; mais si l'anneau inguinal ne pouvait être exploré, on ne pouvait pas non plus suivre dans son intérieur le pédoncule de la hernie, ni sentir le contour tendineux de l'ouverture lui livrant passage, et nous avons dit plus haut que c'était un caractère certain de la hernie inguinale : d'ailleurs, dans cette observation, le grand diamètre de la tumeur était transversal et cette tumeur volumineuse avait laissé intacte la grande lèvre.

En résumé, quoique la chose soit difficile, il me semble qu'avec beaucoup de soins et d'attention, en mettant à profit les leçons et les méprises de nos devanciers, il est possible, dans tous les cas connus jusqu'à ce

jour, de ne pas confondre la hernie crurale avec la hernie inguinale. Il n'existe pas en effet, que nous sachions, d'observations dans lesquelles il y ait eu absence constatée de tous les signes que nous avons assignés à chaque espèce. Mais pour ne négliger aucun moyen de diagnostic, nous devons en indiquer un encore que nous avons placé en dernier lieu, non parce qu'il est le moins bon, mais parce qu'il est applicable à l'homme et à la femme. Ce signe qui n'est pas mentionné dans les auteurs anciens, ne l'est pas non plus dans l'ouvrage de Scarpa ni dans celui de Boyer. Ast. Cooper l'indique, et nous devons dire pour rendre hommage à la vérité, que depuis dix ans à notre connaissance, il est enseigné dans les amphithéâtres de l'école à ceux qui suivent des cours de médecine opératoire, comme ayant été transmis par une sorte de tradition et comme venant de M. Amussat. Ce moyen consiste à sentir avec l'extrémité du doigt indicateur l'épine du pubis, si le col de la tumeur est au dessus de cette épine, la hernie est inguinale, elle est crurale s'il est au dessous, et en dehors. On conçoit qu'il en doit être ainsi, quand on se rappelle que l'épine du pubis donne attache au pilier inférieur ou externe de l'anneau, et que ce pilier constitue aussi l'extrémité interne de l'arcade crurale. Ce moyen adopté seulement en partie par MM. Nivet et Velpeau, est sinon indispensable au moins fort utile, et pour notre propre compte nous en avons plusieurs fois tiré avantage, tout récemment encore chez une femme âgée de soixante-et-dix-huit ans, que nous avons opérée avec succès à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Roux, d'une hernie crurale entéro-épiploïde volumineuse, dirigée du côté de la grande lèvre remontant sur l'arcade et compliquée d'étranglement et d'adhérences de l'épiploon.

2° Des tumeurs glanduleuses de l'aine, des bubons, peuvent être pris pour une hernie crurale, « cette méprise dit Sabatier, m'est arrivée une fois et je ne crains pas de l'avouer, afin d'attirer l'attention des personnes auxquelles cet ouvrage est destiné. » (*Médecine opérat.*) C'est surtout avec une hernie épiploïque peu volumineuse et irréductible qu'on peut les confondre. J. L. Petit raconte qu'il reconnut une hernie de ce genre qu'un autre chirurgien traitait pour un bubon, chez un jeune officier prêt à partir pour l'armée. Ces méprises ont été fréquentes, leurs suites ne sont pas toujours fâcheuses, quand la tumeur est indolente, sans inflammation, sans accidens; parce qu'il n'est pas urgent d'agir. Mais elle deviendrait plus grave, si on prenait une hernie pour une tumeur buboneuse suppurée; car on peut fendre une hernie en croyant ouvrir un abcès. La XXe observation du mémoire de Louis sur les hernies avec gangrène en fournit un exemple dans lequel la mort survint trois ans après, par suite de cette erreur. On trouve dans les œuvres de J. L. Petit, qu'un privilégié pour les maladies vénériennes à qui un domestique s'était adressé à raison d'une tumeur de l'aine, prit cette tumeur pour un bubon qui était mûr, parce qu'elle était mollette, et appliqua dessus une traînée de pierre à cautère; et qu'un autre fit plus dans un cas semblable : car sans s'arrêter aux cautères, il ouvrit sans autre forme avec

la lancette, et reconnut sur le champ sa faute, la matière fécale sortant au lieu de pus.

Si on prend une hernie pour un bubon en non-maturité, en se bornant au traitement du bubon on expose le malade à la gangrène intestinale. Un soldat invalide fit voir à Sabatier une tumeur du volume d'une noix qu'il portait depuis quelque temps vers le pli de l'aine. Cette tumeur était médiocrement dure et rénitente, elle ne causait aucune douleur au malade et n'avait pas changé la couleur de la peau, il n'y avait ni colique, ni tension au ventre. Sabatier pensa que ce pouvait être un bubon vénérien et fit venir le malade à l'infirmerie, il n'y eut pas d'accidens le lendemain, mais le surlendemain, on avertit le chirurgien qu'il était fort mal et qu'il avait vomi plusieurs fois pendant la nuit. Sabatier en maniant la tumeur crut y exciter un gargouillement qui fut entendu et senti par plusieurs des assistans ; deux heures après cette visite le malade était mort. A l'ouverture du corps on trouva une portion de l'iléon passée sous l'arcade crurale et pincée dans la plus grande partie de son diamètre. Du côté du ventre, près de l'étranglement, une crevasse par laquelle s'était fait un épanchement de matières dans le péritoine. Cependant cette méprise est moins facile que la précédente puisque le malade éprouve alors tous les symptômes de l'étranglement, et que leur persistance autorise à l'opération même s'il reste du doute. Il y aurait en effet peu d'inconvéniens à découvrir méthodiquement un bubon enflammé, tandis que la vie du malade serait compromise en ne faisant rien si c'était à une hernie qu'on eût affaire. Les caractères différentiels de ces tumeurs sont les suivans : Lorsque le bubon et la hernie sont indolens, les circonstances de l'apparition et du développement de la tumeur doivent éclairer. L'apparition de la hernie a été instantanée, et dès le principe son volume considérable, c'est en général à l'occasion d'un effort que la tumeur s'est manifestée. Le bubon a une apparition moins brusque ; son volume s'accroît progressivement, c'est à la suite d'une infection syphilitique ou d'un coït suspect qu'il se développe, ou à l'occasion de quelque excoriation ou blessure superficielle. La hernie présente des vicissitudes dans son volume, elles sont nulles pour le bubon. Le bubon est mobile, la hernie est immobile, enfin il est rare que l'existence de celle-ci ne s'accompagne pas de quelques troubles sur les organes du ventre, comme tiraillemens, coliques, etc. Lorsque le bubon est enflammé, la tumeur augmente de volume, elle s'accompagne de fièvre, de rougeur des tégumens, elle prend de la mollesse à son centre, et conserve de la dureté à sa circonférence, il y a eu en même temps absence des accidens qui accompagnent la hernie compliquée d'étranglement, tels que vomissemens, constipation, etc. Ajoutons à cela que la hernie au contraire est en général, dans le principe au moins, sans changement de couleur à la peau, uniformément dure, rénitente, cependant, et j'en ai cité des exemples, on a pris un bubon pour une hernie, et cela devient très-facile quand il survient une péritonite pendant la durée de celui-ci ; j'en ai vu un exemple pendant que j'étais élève à l'Hôtel-Dieu. Dans cette occurence, c'est surtout des circonstances commémoratives qu'on peut retirer quelque lumière.

3° On peut confondre la hernie crurale avec des abcès aigus idiopathiques, on peut la confondre avec des abcès symptomatiques.

A. Avec des abcès aigus; on a vu l'épiplocèle crurale enflammée, suppurée sans qu'il ait eu d'accidens d'étranglement. La ressemblance est si grande avec un abcès ordinaire, qu'il est impossible de les distinguer, au reste, la méprise est peu grave; car ce sont les mêmes indications à remplir; en effet, il faut favoriser la suppuration et donner issue de bonne heure au pus, surtout pour l'épiplocèle.

B. Les abcès symptomatiques au pli de l'aine, sont susceptibles des mêmes vicissitudes que les hernies; ils sont comme elles réductibles par la pression. J.-L. Petit a vu un cas de ce genre, et un second cas dans lequel l'abcès disparaissait par le décubitus dorsal. L'impulsion peut être communiquée à l'abcès comme à la hernie par un effort de respiration, la toux par exemple. Ce qui les différencie, c'est qu'il y a de la fluctuation dans l'abcès et du gargouillement dans la hernie lorsqu'on la réduit; c'est que les circonstances de développement et d'apparition des deux maladies sont très-différentes; que des douleurs dans un point plus ou moins éloigné et ordinairement dans une partie du squelette, ont précédé et annoncé l'apparition de l'abcès symptomatique.

4° La hernie crurale a pu être prise pour une tumeur variqueuse; tout le monde connait l'observation rapportée par J.-L. Petit, de cette servante d'hôtel de Courtrai qui portait à l'aine une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, et à laquelle un marchand de drogues, avait vendu très-cher un mauvais bandage pour être appliqué sur sa tumeur. Elle rentrait lorsque la malade était couchée même sans aucune pression, et reparaissait peu à peu dès qu'elle était debout. La tumeur était formée par la grande saphène variqueuse dans toute son étendue. Ast. Cooper rapporte une observation, dans laquelle on voit qu'une dilatation de la veine fémorale avait été prise pour une hernie crurale. La tumeur reparaissait même dans la position horizontale, pourvu que l'on pressât sur la veine au dessus de l'arcade crurale, et que de cette manière, on fît obstacle au retour du sang. Les caractères communs à ces varices et à la hernie crurale, sont, outre leur siége, que dans les deux cas la compression fait disparaître la tumeur qu'elle diminue par le décubitus, qu'un effort de respiration la fait gonfler, etc. Les caractères différentiels, sont que la hernie est sans changement de couleur à la peau, tandis qu'elle a une teinte violette dans la varice, et que cette dernière est accompagnée du développement sur d'autres points du membre de tumeurs de même nature qu'elle. Elles diffèrent encore en ce que la compression exercée au dessus du point malade peut faire reparaître la tumeur variqueuse tandis qu'elle est sans influence pour faire reparaître la hernie réduite.

5° Des tumeurs graisseuses comme enkystés peuvent être prises et en imposer pour des hernies simples ou compliquées d'accidens. Ces tumeurs peuvent être seules ou exister en même temps qu'une hernie crurale. Du reste, elles se rencontrent aussi dans d'autres hernies. M. J. Cloquet en a disséqué une qui sortait par l'ouverture de la veine saphène et remontait

par un pédicule étroit dans l'ouverture crurale, pour se fixer au péritoine qu'elle avait entraîné en forme de sac propre à recevoir les viscères. Pendant que j'étais élève interne à l'Hôtel-Dieu, j'ai vu un cas qui avait de l'analogie avec le précédent et dont l'issue fut malheureuse. Une femme très-grasse, couchée dans une salle de médecine, présentait tous les symptômes de la hernie étranglée, elle portait à l'aine au dessous de l'arcade crurale une tumeur petite, irréductible. La pression, développait de la douleur. Un des chirurgiens de la maison fut appelé près d'elle à la visite du soir. L'existence de la tumeur et de l'étranglement furent constatés, la malade se décida à l'opération, elle fut faite à la lumière artificielle. Le chirurgien découvrit méthodiquement une tumeur graisseuse comme enkystée, du genre de celle dont nous parlons, il la prit pour de l'épiploon et crut être arrivé dans le sac herniaire, il aggrandit l'espèce d'ouverture fibreuse dans laquelle était engagé son pédicule, et crut avoir terminé l'opération; cependant les symptômes de l'étranglement continuèrent et la malade mourut. A l'ouverture du corps, on trouva plus profondément et derrière cette tumeur graisseuse, un sac herniaire peu vaste et dans son intérieur, la plus grande partie de la circonférence d'une anse d'intestin grêle, pincée, étranglée et gangrénée. M. Jobert rapporte dans son ouvrage que M. le professeur Richerand opérant une hernie crurale compliquée de cette façon était sur le point de commettre une erreur de ce genre, quand portant le doigt le long de la tumeur, il s'aperçut qu'il parvenait au dessus et non au dessous du ligament de Poupart, il continua l'opération et ouvrit le sac.

La deuxième observation de la thèse de M. Breschet offre aussi l'exemple d'une semblable complication. Dupuytren qui opérait le malade la reconnut et en triompha avec sa sagacité et son habileté ordinaires. Rappelons ici qu'il ne faut pas confondre ces tumeurs ou pelotons graisseux avec la couche graisseuse aussi, qu'on rencontre communément au dessous du feuillet décrit sous le nom de fascia propria par Ast. Cooper. On conçoit qu'il est difficile de distinguer ces sortes de tumeurs du bubonocèle épiploïque irréductible, lorsqu'il n'y a pas de symptômes d'étranglement; mais on ne voit pas quel danger pourrait entraîner la méprise, puisqu'il n'y a rien à faire. Lorsqu'au contraire à la présence de la tumeur se joignent les signes de l'étranglement, toutes les probabilités sont pour l'existence de la hernie, et le malade ne doit-être abandonné que lorsqu'on est certain que l'étranglement a été levé.

6° Peut-on confondre la hernie crurale avec un anévrysme ancien de l'artère fémorale? Au rapport de M. Manec, Mayer croyant opérer une hernie a ouvert une tumeur sanguine, un anévrysme ancien. Nous ne croyons pas devoir rapporter ici les circonstances commémoratives, les signes et les symptômes qui appartiennent à chaque espèce de ces tumeurs pour les différencier. Avec de l'attention et en ayant égard aux antécédens, les méprises dans ce genre nous paraissent difficiles.

7° Arnaud cite l'exemple d'un officier qui avait le testicule sorti au dessous de l'arcade crurale. Ce chirurgien reconnut la nature de la tumeur à

l'absence du testicule dans la bourse et aux douleurs lombaires qu'éprouvait le malade. Bien que cette disposition anormale du testicule constitue une véritable hernie crurale, il n'est pas moins important d'en savoir reconnaitre la nature, parce qu'en cas de non-étranglement elle ne réclame pas tout-à-fait les mêmes moyens de traitement que les autres hernies.

8° Des kystes séreux développés dans le voisinage d'une hernie crurale peuvent être pris pour la maladie principale, et c'est presque toujours pendant l'opération pour lever l'étranglement que ces méprises sont faites et peuvent devenir dangereuses. Les écrits des auteurs contiennent un bon nombre de faits de cette espèce. Les observations 1re, mais surtout la 11e et la 23e de la thèse de M. Breschet en offrent des exemples remarquables. Dans ces observations, on voit qu'un kyste tendu, rénitent, à parois lisses, contenant de la sérosité s'est trouvé placé au devant du sac véritable d'une hernie crurale étranglée, et pourrait être pris pour un sac véritable si le doigt introduit dans le fond de ce kyste, ne trouvait une sorte de cul-de-sac, et ne découvrait ni étranglement, ni ouverture de communication avec la cavité abdominale, ce qui doit lever toute espèce de doute.

9° Scarpa signale l'existence de kystes hydatiques, comme pouvant, lorsqu'ils siégent dans le voisinage de l'arcade, simuler la hernie crurale. Ast. Cooper admet aussi le fait comme possible, et il relate deux observations qui ne lui appartiennent pas et dans lesquels l'erreur n'a pas eu, mais aurait pu avoir lieu. M. Breschet, qui cite les deux mêmes observations, dont l'une est empruntée au journal de Desault, admet aussi la possibilité de cette erreur. « Le fluide aqueux, dit-il, que renferme les enveloppes des hydatides, donne au toucher, une sensation analogue à celle que produit la pression exercée sur une mérocèle intestinale. » Jusqu'à démonstration par l'observation, il nous est difficile d'admettre que la sensation donnée par la pression de l'une et de l'autre tumeur puisse être analogue; quand on formerait à dessein des circonstances propres à les rapprocher et à les pouvoir faire confondre, circonstances qui n'ont pas encore existé, il resterait un moyen capable de lever tous les doutes, je veux parler de la percussion, qui appliquée à deux tumeurs dont l'une contenant des gaz, mérocèle intestinale, et l'autre un liquide, kyste hydatique, ne sauraient fournir un même son. Disons cependant, puisque nous sommes dans le champ des hypothèses, que si une hernie venait à se former et à s'étrangler derrière ce kyste hydatique, le cas deviendrait embarrassant et l'opération difficile, mais que le malade ne devrait pas être abandonné.

La hernie crurale peut se présenter à l'état de simplicité ou de complications; les particularités qui la distinguent sous ce double point de vue des autres hernies du bas-ventre, sont encore les seules qui doivent trouver place ici. Elle exige, pour être réduite, même lorsqu'elle est simple, certaines précautions, certaines manœuvres, sans lesquelles tous les efforts pourraient devenir inutiles et dangereux dans le cas d'étranglement, en produisant la rupture de l'intestin, ainsi qu'Ast. Cooper en cite des exemples. Il est plus difficile de la maintenir réduite que la hernie inguinale ou que l'ombilicale, parce que l'ouverture herniaire est plus profondément si-

tuée, et que, siégeant au pli de la cuisse, les mouvemens de ce membre rendent plus difficiles la confection, l'application et la fixité des moyens contentifs.

La cure radicale de la hernie crurale ne paraît pas encore avoir été très-fréquemment obtenue, et surtout les conditions des circonstances dans lesquelles elle a eu lieu n'ont pas encore été clairement déterminées par les observateurs. Voici comment Scarpa s'exprime à ce sujet : « Je ne sache pas » qu'il existe aucun exemple de hernie fémorale, quelque petite et récente » qu'elle fût, qui n'ait reparu aussitôt après le bandage enlevé. » L'opinion d'Ast. Cooper est différente de celle de Scarpa, il admet la cure radicale comme possible par l'usage d'un bandage bien construit et porté constamment. « Il empêchera, dit-il, le retour de la hernie et pourra finir avec » le temps par oblitérer entièrement l'orifice du sac. Mais je dois convenir » que, d'après mes observations, ce résultat s'obtient plus rarement dans la » hernie crurale que dans l'inguinale. » Il est remarquable que, dans ce passage, le célèbre chirurgien anglais n'appuie pas l'autorité de son opinion de quelques unes des observations qu'il a vues. Mais ce sont surtout les observations avec dissection, faites par M. J. Cloquet, qui établissent d'une manière incontestable que cette cure radicale a eu lieu un assez bon nombre de fois, tantôt par oblitération du collet du sac, tantôt par oblitération totale ou partielle de ce sac lui-même, d'autres fois par sa rentrée dans l'abdomen : les observations 98e, 99e, 100e, 108e, 113e, 121e et d'autres rapportées ou citées dans la thèse que ce chirurgien a soutenue au concours pour la place de chef des travaux anatomiques, offrent des exemples remarquables de ces différens modes de terminaison ou cures radicales des hernies crurales. La plupart de ces dissections ont été faites sur des corps de vieillards, chez lesquels les hernies étaient certainement anciennes et chez lesquels ces changemens se sont opérés lentement. Elles établissent la possibilité et même une certaine fréquence de cures radicales de hernies crurales; mais malheureusement elles laissent ignorer complétement si l'art est intervenu dans ces guérisons, et s'il est intervenu, en quoi, comment, et par quels moyens il a contribué à seconder les efforts de la nature? Il n'est pas à ma connaissance non plus qu'aucune des opérations imaginées et mises en pratique pour obtenir la cure radicale des hernies ait été employée dans cette espèce. Je tiens de M. professeur Gerdy que jamais, dans ces cas, il n'a songé à faire usage de sa méthode. On conçoit la rareté et la difficulté plus grande de la cure radicale de la hernie crurale, quand on se rappelle, 1° que l'anneau crural est pour une bonne partie osseux dans son contour, et privé dans ce point même de la contractilité de tissu; 2° que la hernie crurale n'arrive en général qu'à une époque déjà avancée de la vie, alors que les tissus ont moins d'élasticité, et que l'accroissement étant achevé, la nature ne travaille plus aussi efficacement à changer le rapport des parties et de l'ouverture herniaire; 3° qu'il n'est pas possible, comme pour le canal inguinal, d'effacer par la compression une partie du trajet qui livre passage aux viscères, l'anneau crural étant court et situé profondément; 4° enfin, que la tension va-

riable de l'arcade crurale qui est mobile empêche une pression constante.

Le pronostic de la hernie crurale est donc, sous le rapport de la curabilité, plus grave que celui de la plupart des autres hernies abdominales. Il est plus grave aussi dans le cas d'étranglement, à cause de la rigidité et de l'étroitesse de l'ouverture herniaire qui font que la hernie est ordinairement petite, et que quand l'étranglement est survenu, la gangrène se développe plus facilement, la pression étant accumulée sur une quantité moindre de parties. Ces mêmes dispositions anatomiques, l'inflexibilité de l'ouverture surtout, sont aussi des causes d'étranglement si les viscères viennent à ressortir quand ils ont été réduits, et d'ailleurs, elles font que l'étranglement peut y survenir par le seul fait du gonflement des parties dans les fonctions digestives. Remarquons encore pour le pronostic que la réduction est plus difficile à obtenir, tant à cause de l'étroitesse de l'ouverture que de la direction que suivent communément les viscères herniés.

Pour réduire la hernie crurale, la position du malade doit en général être telle que le ligament de Fallope surtout et le reste de la paroi abdominale soient dans un état de relâchement le plus grand possible. Pour cela, les cuisses doivent être fléchies sur le bassin et amenées dans l'adduction; la hernie doit être d'abord pressée de haut en bas et d'arrière en avant pour la dégager de dessus l'arcade crurale lorsqu'elle s'y est élevée, puis directement d'avant en arrière, comme pour l'enfoncer dans le pli de la cuisse, et enfin d'avant en arrière et de bas en haut. La pression doit être douce, soutenue et sans interruption. Telle est la manière dont le taxis nous paraît devoir être dirigé dans les cas les plus communs et non compliqués. J'aurai occasion de revenir sur quelques points de cette opération à l'occasion du traitement de l'étranglement. Quant aux moyens contentifs, ce sont les bandages à ressorts dont on se sert pour les autres hernies. Ce n'est pas le lieu de discuter en général sur leur choix et leur bonne confection, disons seulement que le col de ces bandages doit être assez long, la pelote ovale et de dimensions proportionnées à l'étendue des parties; que pour les cas exceptionnels, ceux dans lesquels la hernie descend très-bas parallèlement à l'axe de la cuisse, la pelote doit être très-longue et le ressort fort, et surtout que les bandages doivent être portés exactement et continuellement, plus pour la hernie crurale que pour aucune autre.

Je ne crois pas devoir m'occuper des accidens qui rendent la hernie crurale irréductible, tels que les adhérences, les rétrécissemens partiels du sac, etc., ils n'ont rien qui soit plus particulier à la hernie crurale qu'aux autres et trouveront tout naturellement leur place dans l'article HERNIES EN GÉNÉRAL; l'étranglement lui-même ne doit m'occuper qu'en ce qu'il présente de particulier dans l'espèce. Il est le plus communément formé par le contour ou orifice de l'anneau crural, sur la résistance et la rigidité duquel j'ai déjà eu occasion de m'expliquer; mais c'est plus spécialement par le bord postérieur du ligament de Fallope et par le ligament de Gimbernat qu'il est constitué; quelquefois, et selon quelques chirurgiens, assez fréquemment c'est par cette partie de l'aponévrose du *fascia lata* que Scarpa a appelée *bord falciforme du fascia lata;* quelquefois encore

par le collet du sac, ou bien par le collet du sac et par l'anneau en même temps; enfin, dans les cas tout-à-fait extraordinaires, par le contour de l'ouverture anormale ou accidentelle qui donne passage à la hernie. Le siége de l'étranglement peut être double. Il ne faut pas perdre de vue que, dans cette espèce, lorsque les symptômes de l'étranglement se manifestent, on doit rechercher avec soin dans les aines, car la hernie est quelquefois si petite, si peu proéminente, qu'elle échapperait à peu d'attention. Le malade lui-même ignore souvent l'existence de cette tumeur, où il n'indique rien qui puisse la faire soupçonner au chirurgien. Enfin, lorsqu'elles sont petites, elles sont souvent couvertes de ganglions lymphatiques, ainsi qu'Ast. Cooper et Dupuytren (thèse de M. Breschet) en ont observé un bon nombre de cas.

Les moyens généraux qu'on emploie dans le traitement des hernies étranglées sont applicables à la hernie crurale (*voy.* ÉTRANGLEMENT DES HERNIES), seulement, d'après ce que nous avons dit plus haut de l'anneau crural, on conçoit qu'ils restent sans effet sur cette ouverture. Les réfrigérans seuls ont la même action que dans les autres hernies, en diminuant le volume des parties étranglées.

Au nombre des moyens par lesquels on peut faire cesser l'étranglement dans la hernie crurale, se trouve le taxis, opération dont j'ai déjà parlé, mais sur laquelle je dois m'arrêter encore, parce que, d'une part, la majorité des chirurgiens, et parmi eux J. L. Petit, Desault, Dupuytren, Ast. Cooper, Scarpa et beaucoup d'autres peu confians dans cette ressource, pour l'espèce dont il s'agit, ont cru qu'il était inutile et dangereux d'y insister long-temps. Dans la majorité des cas, ils ont donné le précepte et l'exemple d'opérer de bonne heure la hernie crurale étranglée; tandis que d'un autre côté, un chirurgien habile de notre époque, M. Amussat, professe dans ses leçons et dans sa pratique une opinion diamétralement opposée. Ses principes ont été formulés dans quelques thèses de ses élèves, et spécialement dans celle de M. Choisy (9 mai 1834, Paris), que M. Amussat a eu l'obligeance de m'indiquer à ce sujet. Cette thèse contient un chapitre intitulé : *Du taxis prolongé dans les hernies étranglées* et quelques observations. Je ne m'arrêterai qu'aux points qui appartiennent au sujet qui m'occupe en ce moment. Une proposition à laquelle on paraît attacher de l'importance est la suivante : « Jusqu'à ce qu'on m'ait » prouvé par l'évidence, dit M. Choisy (p. 20), que les tissus tendineux » aponévrotiques, que le péritoine, l'épiploon, la tunique vaginale sont » doués de contraction, je nierai toute possibilité d'étranglement par le » resserrement des ouvertures naturelles. » Assurément je ne pense pas que personne s'amuse à trouver cette espèce d'évidence, ni qu'il soit venu à l'esprit d'aucun des grands chirurgiens qui font école d'indiquer cette force vivante, ainsi que l'appelle M. Choisy, comme produisant l'étranglement. Mais qu'importe à la question la manière dont les ouvertures herniaires ou le sac produisent l'étranglement, qu'importe que ce soit parce que le tissu, obéissant à une propriété qui lui est inhérente, d'élasticité, est revenu sur lui-même après avoir été subitement distendu, ou bien parce que les par-

ties herniées se sont gonflées, toujours est-il que l'étranglement a lieu parce que le volume des parties n'est plus en rapport avec la grandeur de l'ouverture qui les a laissé sortir. Toute la question est de savoir s'il est possible, par le taxis et sans débridement, de rétablir ce rapport et de faire rentrer la hernie.

Une seconde proposition fondamentale que j'ai entendue de la bouche de M. Amussat et que je retrouve avec quelques développemens dans la thèse de M. Choisy, est que toute hernie crurale étranglée est réductible par le taxis prolongé, comme le pratique M. Amussat, quand elle n'est pas compliquée d'adhérences ou de gangrène. A l'appui de cette doctrine, la thèse de M. Choisy contient quatre observations de hernies crurales guéries sur lesquelles je reviendrai. Examinons d'abord quelles sont les modifications importantes que M. Amussat a apportées à l'opération du taxis.

Il veut, qu'outre la situation par laquelle les muscles, les aponévroses de l'abdomen et leurs ouvertures sont dans un état de relâchement, le corps repose sur un plan très-incliné, de telle sorte que, non seulement les viscères herniés ne soient pas contraints de remonter contrairement aux lois de la pesanteur, mais encore soient entraînés par l'inclinaison du plan sur lequel ils reposent, et par leur propre poids, et par la traction constante exercée sur eux par le paquet intestinal. Je ne vois qu'avantage à seconder les efforts du taxis par cette position déclive du tronc, en ayant soin toutefois que la déclivité ne soit pas tellement prononcée qu'il en puisse résulter une tension des muscles de la paroi abdominale, ce qu'on prévient en relevant l'extrémité du plan incliné sur laquelle doit reposer la tête du malade. Le taxis est ensuite exécuté par M. Amussat comme par les autres chirurgiens, c'est-à-dire que les manœuvres sont conduites dans la direction que j'ai indiquée, commencées avec douceur et graduellement augmentées dans leur force. Mais ce qui appartient essentiellement à la pratique de M. Amussat, c'est le degré de pression auquel ce chirurgien arrive, c'est-à-dire jusqu'à l'engourdissement des doigts de l'opérateur, jusqu'à produire de larges et profondes ecchymoses sur les tégumens de la hernie, ainsi que j'en trouve un exemple dans une des quatre observations rapportées par M. Choisy; c'est la continuité, la persistance non interrompue de ces efforts de réduction, et pour cela le chirurgien et ses aides se remplacent, se relayent, pour ainsi dire, alternativement, quand leurs forces sont épuisées; c'est la durée de ces manœuvres qui est quelquefois de plus de trois ou quatre heures. On ne saurait disconvenir qu'à tous ces égards, la manière dont M. Amussat pratique le taxis, pour l'étranglement des hernies, diffère essentiellement de celle dont l'ont pratiquée les chirurgiens jusqu'à lui : je remarque que dans les quatre observations dont j'ai parlé, l'étranglement durait depuis cinq, quatre, trois et deux jours, et que dans une de ces observations (je copie textuellement), M. Amussat « trouva la » malade épuisée par la durée de ses douleurs et la fréquenee des vomis- » semens, couverte d'une sueur froide et presque sans pouls; ses traits » étaient profondément altérés; elle était mourante, enfin. » Dans cet état de choses, M. Amussat pratiqua néanmoins le taxis, d'après ses principes,

pendant deux heures et quart, et la malade fut sauvée. Je suis bien loin de contester les succès obtenus par cette méthode, je l'ai moi-même employée avec avantage, conjointement avec M. Nivet, dans le service de M. Breschet, à l'Hôtel-Dieu, et chez un homme affecté de hernie crurale récemment étranglée; mais chez lequel les accidens n'étaient pas encore intenses. Mais faut-il, avec son auteur, en faire une règle générale de conduite, même pour la hernie crurale étranglée, et dire avec M. Choisy que l'opération ne devra plus être qu'un moyen d'exception pour des cas qui ne s'offrent que de loin en loin à l'observation. Je ne le crois pas, je pense au contraire que beaucoup de hernies crurales étranglées ne sauraient être réduites de cette manière. Comment pourrait-il en être ainsi, quand on songe que, dans beaucoup de cas, les parties étant mises à découvert, non seulement on ne peut pas les réduire avant le débridement, mais même que cette réduction devient difficile alors que l'ouverture a été agrandie et qu'on a sous les yeux les parties et leur arrangement. Est-il croyable que la chose soit plus facile à travers les enveloppes, quand on ne sait pas au juste à quel point de la tumeur correspond l'ouverture herniaire? on le dit. Dans la plupart des cas, pour réussir, ce taxis doit être prolongé avec la même intensité, pour ne pas dire avec la même violence pendant plusieurs heures. Peut-on espérer, quand on se rappelle avec quelle rapidité marchent l'étranglement et la gangrène dans la hernie crurale, que ces manœuvres pourront en ralentir la marche? Ne doit-on pas craindre de l'accélérer, ne doit-on pas craindre, quand déjà l'intestin est phlogosé, sa rupture par le fait même des manœuvres. Cet accident est arrivé plusieurs fois sous une pression moindre que celle en question. La statistique aussi a été invoquée par quelques personnes en faveur de cette méthode; car on a opposé aux succès obtenus par elle, les insuccès qui ont suivi l'opération. Compter les insuccès de l'opération, et compter d'une autre part les succès obtenus autrement, rien de mieux; mais qu'en conclure en bonne logique? Quand on n'a pas déterminé dans quelles circonstances on a agi de part et d'autre, quand on n'a pas compté les succès obtenus aussi par l'opération, et chacun sait combien ils ont été nombreux entre les mains surtout des chirurgiens qui ont opéré de très-bonne heure. Enfin, le taxis n'a-t-il encore éprouvé aucun revers? j'aime à le croire, puisque je n'ai entendu parler que de ses avantages. Ce n'est pas, cependant, que je veuille proscrire d'une manière absolue toutes ces tentatives de taxis prolongé, et que je croie à l'innocuité de l'opération de la hernie étranglée.. Tout en applaudissant beaucoup aux efforts de ceux qui cherchent à la rendre inutile, il ne faut pas perdre de vue que, communément, la forme pédiculée à sommet large, à base étroite et dure de la tumeur, la rend nécessaire dans la majorité des hernies crurales dûment compliquées d'étranglement.

Dans ces cas, les chances de succès sont d'autant plus nombreuses qu'on la pratique de meilleure heure, d'autant moins certaines qu'un plus long laps de temps s'est écoulé et que les tentatives de taxis devenues infructueuses ont été plus longues, plus multipliées, que le sac est enflammé, et que l'inflammation s'est propagée à la cavité péritonéale. Enfin, je dois

l'avouer, ces difficultés, résultat des dispositions anatomiques bien connues dans la hernie crurale, font que, malgré les succès publiés par les élèves de M. Amussat, je ne suis pas complétement rassuré sur les ruptures de l'intestin, quand je vois quelle énergie de puissance on a déployée pour les obtenir. Aussi, c'est à une proposition moins absolue, mais à peu près inverse à celle qu'a avancée M. Choisy, que je m'arrête pour la hernie crurale étranglée ; je veux dire que le nombre des cas auxquels l'opération doit être appliquée est bien plus grand que le nombre de ceux dans lesquels ont peut s'en abstenir.

Cette opération demande les mêmes précautions et les mêmes soins que toutes les autres opérations de hernies, les particularités qui s'y rattachent, ont trait à la manière de découvrir les parties étranglées, de lever l'étranglement et de faire la réduction : 1° découvrir la hernie, bien qu'en général elle soit peu volumineuse, il est rare qu'une seule incision soit suffisante pour mettre convenablement à découvert les parties herniées. C'est néanmoins vers cette incision unique que semble pencher M. Jobert (de Lamballe) d'après la pratique de M. le professeur Richerand. La direction de cette incision oblique de haut en bas et de dehors en dedans doit passer sur le centre du pédicule de la tumeur et correspondre à l'anneau. L'incision cruciale adoptée par Dupuytren pour la majorité des cas abrége la durée de l'opération, parce qu'elle permet de découvrir promptement et dans leur totalité les parties et de remonter plus sûrement et plus facilement à l'ouverture herniaire. Elle évite des tâtonnemens dans lesquels on est exposé à meurtrir les organes. C'est par oubli des rapports anatomiques de cette hernie que quelques personnes ont cru quelle exposait à la blessure de la grande veine saphène. Quelquefois pour produire moins de délabrement dans les tégumens, on se contente d'une incision en T. La branche horizontale de l'incision étant conduite dans la direction de l'arcade crurale ; d'autrefois enfin, c'est en dirigeant cette seconde incision selon le sens dans lequel la tumeur présente les dimensions les plus grandes qu'on parvient à découvrir plus commodément les viscères. Quelle que soit l'opinion qu'on adopte sur la forme à donner à l'incision des tégumens, on ne doit pas perdre de vue que toujours elle doit se diriger vers l'ouverture herniaire, et que les tégumens étant souvent très-minces elle doit être faite avec attention et ménagement, de peur de diviser d'un même trait, les enveloppes et les parties contenues. Toutes les fois que l'état de tension de la tumeur le permet il me paraît plus sûr et par conséquent plus convenable, de pratiquer la première incision sur un pli fait transversalement à la peau.

2° La hernie étant mise à découvert il faut faire cesser l'étranglement. Quelquefois il a suffi d'inciser le bord falciforme du fascia lata et la réduction a pu être faite ; mais ces cas constituent manifestement des exceptions et comme le siége ordinaire de l'étranglement est à l'anneau ou au collet du sac, c'est de ce point de vue que je dois d'abord examiner la question. Elle a occupé une foule de bons esprits ; elle a été l'occasion d'un grand nombre de traités ou mémoires plus ou moins précieux ; elle a fait inventer

une foule d'instrumens. Avant d'entrer dans la discussion, je dois faire remarquer que la crainte de l'hémorrhagie a préoccupé la plupart des chirurgiens qui s'en sont occupés; presque tous ont eu pour but principal d'éviter cet accident, et n'ont différé que dans les moyens qu'ils ont employés. Je n'examinerai pas ces moyens dans leur ordre chronologique j'aime mieux les grouper d'après quelques points d'analogie qu'ils peuvent avoir entre eux.

Je dois encore faire remarquer que, dans cette seconde partie de l'opération, le débridement, j'aurai surtout en vue la hernie étranglée chez l'homme; c'est en effet chez lui que se rencontrent les véritables difficultés pour le lieu et la direction à donner au débridement, et ces difficultés sont occasionées par la présence du cordon et des vaisseaux spermatiques. Chez la femme, au contraire, on peut, sans aucune espèce de danger, débrider directement en haut. Ce que je dirai d'ailleurs des autres espèces de débridement, s'appliquera également à l'un et à l'autre sexe.

La dilatation pratiquée surtout par Leblanc est aujourd'hui abandonnée, et on aurait peine à comprendre les succès obtenus par plusieurs chirurgiens, si on ne pouvait en expliquer un certain nombre par les degrés d'intensité de l'étranglement. On ne conçoit pas, en effet, comment peut se faire l'introduction du dilatateur entre l'intestin et le contour de l'ouverture dans le cas d'étranglement intense, quand on songe que les conducteurs les plus fins, les bistouris terminés par les boutons les plus déliés, ne peuvent être introduits qu'avec la plus grande difficulté. Il est vrai que Sabatier, et plus récemment, M. Jobert, pour quelques cas, ont donné le conseil, pour débrider l'étranglement dans la hernie crurale, de porter le doigt entre les parties herniées et l'anneau pour conduire le bistouri. Dans les cas où ces chirurgiens ont agi de la sorte, on aurait pu assurément introduire un dilatateur; mais est-ce bien là l'étranglement de la hernie crurale qui nécessite la grave opération dont nous nous occupons? le taxis bien dirigé n'en eût-il pas triomphé? Et quand on aurait résolu avantageusement le problème de l'introduction de l'instrument de Leblanc ou de tout autre analogue, son usage n'en devrait pas moins être rejeté à cause de la contusion des parties qui doit résulter de ses mouvemens.

Déjà Arnaud avait démontré que, chez l'homme, l'hémorrhagie est communément produite par la lésion des vaisseaux du cordon testiculaire, et comme à cette époque le débridement en haut et parallèlement à la ligne blanche était le seul mis en usage, Arnaud rechercha les moyens d'éviter cet accident : il se servit d'un crochet mousse construit à cet effet; ce crochet étant tiré perpendiculairement en haut pour soulever le ligament de manière à lui faire faire positivement une arche, devait être dans cette position confié à un aide pendant que le chirurgien faisait la réduction des parties; mais le col du sac devait être fendu préalablement, et Arnaud avait inventé des ciseaux propres à cet usage. Après la publication de ces observations anatomiques, Sharp donna le conseil de débrider obliquement du côté de l'os des iles, pour éviter de couper les vaisseaux spermatiques, sans s'enquérir trop de la lésion de l'artère épigastrique. C'est un accident

qui, selon cet auteur, ne doit point du tout embarrasser un chirurgien, attendu qu'on peut arrêter sur-le-champ l'hémorrhagie en faisant la ligature de l'artère, fût-elle plus grosse qu'elle n'est, avec l'aiguille courbe. Personne aujourd'hui ne serait tenté, je pense, d'essayer du conseil de Sharp, ni surtout de croire qu'on peut avec certitude et sécurité remédier à la lésion de l'artère épigastrique par un moyen que ce chirurgien n'a sans doute jamais eu l'occasion d'expérimenter en pareil cas.

Gimbernat, chirurgien espagnol, qui publia en 1793 une description imparfaite de l'attache du pilier inférieur de l'anneau au pubis, donna à sa découverte anatomique une application en chirurgie. Il conseilla de débrider sur ce ligament, c'est-à-dire obliquement en bas et en dedans du côté du pubis. Ce conseil a été adopté par un grand nombre de chirurgiens modernes; quelques uns lui ont fait subir de légères modifications, celle de débrider directement en dedans et parallèlement au pubis, par exemple; je m'expliquerai tout à l'heure sur ce débridement.

Scarpa, qui avait eu à peu près la même idée que Gimbernat dont il ne connaissait pas l'ouvrage, a adopté dans son second mémoire sur la hernie fémorale chez l'homme, cette manière de débrider de préférence à une autre qu'il avait au contraire préconisée dans son premier mémoire, et que je crois devoir relater ici parce qu'elle me semble être le point d'origine de ce qu'on a appelé tout récemment débridement multiple dans les hernies. Elle consistait (qu'on me passe l'expression) à éviter le danger en disséminant l'attaque. Scarpa voulait, en effet, qu'on ne fît, sur aucun point de l'arcade crurale, des incisions assez profondes pour arriver jusqu'aux vaisseaux spermatiques ou anormaux, s'il en existait, mais qu'on les fît assez nombreuses, quatre ou cinq très-rapprochées et perpendiculaires sur le bord inférieur du ligament de Fallope, de manière à l'affaiblir et à obtenir une élongation suffisante pour permettre aux parties herniées d'être réduites. Il se servait dans cette opération du crochet mousse d'Arnaud.

Je trouve dans l'ouvrage de M. Jobert (de Lamballe) que Dupuytren a pratiquée avec succès ce débridement multiple dans plusieurs endroits de l'anneau crural, mais dans une petite étendue pour chacun de ces points. M. Vidal (de Cassis) en a aussi eu l'idée, et il a étendu à la hernie crurale une partie des principes qu'il avait émis sur la taille périnéale. Cette méthode me paraît une méthode exceptionnelle et essentiellement de nécessité; il me semble donc qu'elle n'est susceptible d'aucune règle rigoureuse dans son application.

C'est encore la crainte de léser les vaisseaux spermatiques qui a suggéré l'idée d'une opération qui consiste à découvrir préalablement, par une incision, le cordon testiculaire, à passer entre lui et la portion de l'arcade crurale qui est au dessous une sonde cannelée, à en ramener l'extrémité en bas entre la hernie et l'arcade, et à couper celle-ci sur la sonde de haut en bas. Ce procédé qui, au rapport d'A. Cooper, a été proposé par M. Else, constitue une opération plus difficile que celle de la hernie même. Ce n'est qu'avec la plus grande peine qu'elle a pu être achevée

dans un cas cité par le chirurgien anglais; d'ailleurs elle serait inefficace quand l'étranglement n'est pas constitué par l'arcade crurale.

A. Cooper, pratiquant l'opération chez un homme, découvrit également le cordon testiculaire par une incision faite à un demi-pouce environ au dessus du ligament de Poupart, et l'ayant fait retirer en haut par le doigt d'un aide, il introduisit le bistouri dans le collet du sac et le divisa ainsi que l'arcade avec la plus grande facilité. Malgré cette modification heureuse apportée par A. Cooper à l'opération de M. Else, je ne crois pas qu'elle doive être adoptée, puisque l'on peut d'une manière plus simple, plus sûre peut-être, éviter la lésion du cordon.

D'autres chirurgiens, au lieu de chercher à éviter les vaisseaux par des méthodes ou des procédés opératoires nouveaux, ont pensé qu'ils atteindraient plus sûrement le but en appliquant à des opérations usitées des instrumens d'une confection particulière. Ainsi, J.-L. Petit se servait, pour le débridement de toutes les espèces de hernies de l'abdomen, d'un bistouri non achevé à lame étroite et non tranchante, travaillé seulement à la lime, lacérant les parties fibreuses plutôt qu'il ne les tranchait, et donnant ainsi aux vaisseaux la facilité de fuir au devant d'un instrument incapable peut-être de les diviser. Ce que J.-L. Petit cherchait dans un bistouri inachevé, Pott voulut l'obtenir en donnant à l'instrument une forme nouvelle. C'est un bistouri boutonné, à lame étroite, courbé à la manière d'une faulx, et tranchant sur sa concavité. Il est évident qu'il doit embrasser dans toute son épaisseur le bord inférieur de l'arcade crurale, et qu'il ne peut agir que lorsque déjà il a pénétré au-delà de l'anneau dans la cavité abdominale. A cause de sa forme, quoique étant bien affilé, il a besoin pour agir d'une pression assez considérable que l'opérateur peut lui imprimer à son gré. Son action s'exerçant lentement, les vaisseaux peuvent fuir avant d'être atteints. Quelques personnes trouvent encore à cet instrument un avantage; c'est que, par sa concavité, il se prête plus facilement à l'introduction sous l'arcade crurale, lorsque les opérés sont gras et l'ouverture herniaire située à une profondeur considérable. Les modifications que lui a fait subir A. Cooper ne changent rien à son mode d'action. Elles consistent à ne l'avoir rendu tranchant que dans une très-petite portion de sa concavité, ce qui me paraît le rendre un peu plus facile à manier, et à avoir remplacé le bouton terminal par une extrémité olivaire très-allongée qui, servant d'introducteur à la partie tranchante, doit remplacer la sonde cannelée dont quelques chirurgiens croient encore mal à propos, à mon avis, l'usage si non indispensable, au moins très-utile dans cette opération.

M. le professeur Gerdy, voulant, dans une opération de hernie crurale étranglée, débrider sur une sonde cannelée, fut obligé, pour pouvoir l'introduire, d'en courber l'extrémité à angle droit, et d'en former ainsi une espèce de crochet. L'avantage qu'il retira de cet artifice lui suggéra l'idée de son bistouri, qu'il conserve aussi pour d'autres usages. C'est une lame droite et étroite qui, au lieu de porter un bouton à son extrémité, est terminée par une partie mince, arrondie, non aiguë, ni tranchante,

l'absence du testicule dans la bourse et aux douleurs lombaires qu'éprouvait le malade. Bien que cette disposition anormale du testicule constitue une véritable hernie crurale, il n'est pas moins important d'en savoir reconnaitre la nature, parce qu'en cas de non-étranglement elle ne réclame pas tout-à-fait les mêmes moyens de traitement que les autres hernies.

8° Des kystes séreux développés dans le voisinage d'une hernie crurale peuvent être pris pour la maladie principale, et c'est presque toujours pendant l'opération pour lever l'étranglement que ces méprises sont faites et peuvent devenir dangereuses. Les écrits des auteurs contiennent un bon nombre de faits de cette espèce. Les observations 1re, mais surtout la 11e et la 23e de la thèse de M. Breschet en offrent des exemples remarquables. Dans ces observations, on voit qu'un kyste tendu, rénitent, à parois lisses, contenant de la sérosité s'est trouvé placé au devant du sac véritable d'une hernie crurale étranglée, et pourrait être pris pour un sac véritable si le doigt introduit dans le fond de ce kyste, ne trouvait une sorte de cul-de-sac, et ne découvrait ni étranglement, ni ouverture de communication avec la cavité abdominale, ce qui doit lever toute espèce de doute.

9° Scarpa signale l'existence de kystes hydatiques, comme pouvant, lorsqu'ils siégent dans le voisinage de l'arcade, simuler la hernie crurale. Ast. Cooper admet aussi le fait comme possible, et il relate deux observations qui ne lui appartiennent pas et dans lesquels l'erreur n'a pas eu, mais aurait pu avoir lieu. M. Breschet, qui cite les deux mêmes observations, dont l'une est empruntée au journal de Desault, admet aussi la possibilité de cette erreur. « Le fluide aqueux, dit-il, que renferme les enveloppes des hydatides, donne au toucher, une sensation analogue à celle que produit la pression exercée sur une mérocèle intestinale. » Jusqu'à démonstration par l'observation, il nous est difficile d'admettre que la sensation donnée par la pression de l'une et de l'autre tumeur puisse être analogue; quand on formerait à dessein des circonstances propres à les rapprocher et à les pouvoir faire confondre, circonstances qui n'ont pas encore existé, il resterait un moyen capable de lever tous les doutes, je veux parler de la percussion, qui appliquée à deux tumeurs dont l'une contenant des gaz, mérocèle intestinale, et l'autre un liquide, kyste hydatique, ne sauraient fournir un même son. Disons cependant, puisque nous sommes dans le champ des hypothèses, que si une hernie venait à se former et à s'étrangler derrière ce kyste hydatique, le cas deviendrait embarrassant et l'opération difficile, mais que le malade ne devrait pas être abandonné.

La hernie crurale peut se présenter à l'état de simplicité ou de complications; les particularités qui la distinguent sous ce double point de vue des autres hernies du bas-ventre, sont encore les seules qui doivent trouver place ici. Elle exige, pour être réduite, même lorsqu'elle est simple, certaines précautions, certaines manœuvres, sans lesquelles tous les efforts pourraient devenir inutiles et dangereux dans le cas d'étranglement, en produisant la rupture de l'intestin, ainsi qu'Ast. Cooper en cite des exemples. Il est plus difficile de la maintenir réduite que la hernie inguinale ou que l'ombilicale, parce que l'ouverture herniaire est plus profondément si-

tuée, et que, siégeant au pli de la cuisse, les mouvemens de ce membre rendent plus difficiles la confection, l'application et la fixité des moyens contentifs.

La cure radicale de la hernie crurale ne paraît pas encore avoir été très-fréquemment obtenue, et surtout les conditions des circonstances dans lesquelles elle a eu lieu n'ont pas encore été clairement déterminées par les observateurs. Voici comment Scarpa s'exprime à ce sujet : « Je ne sache pas » qu'il existe aucun exemple de hernie fémorale, quelque petite et récente » qu'elle fût, qui n'ait reparu aussitôt après le bandage enlevé. » L'opinion d'Ast. Cooper est différente de celle de Scarpa, il admet la cure radicale comme possible par l'usage d'un bandage bien construit et porté constamment. « Il empêchera, dit-il, le retour de la hernie et pourra finir avec » le temps par oblitérer entièrement l'orifice du sac. Mais je dois convenir » que, d'après mes observations, ce résultat s'obtient plus rarement dans la » hernie crurale que dans l'inguinale. » Il est remarquable que, dans ce passage, le célèbre chirurgien anglais n'appuie pas l'autorité de son opinion de quelques unes des observations qu'il a vues. Mais ce sont surtout les observations avec dissection, faites par M. J. Cloquet, qui établissent d'une manière incontestable que cette cure radicale a eu lieu un assez bon nombre de fois, tantôt par oblitération du collet du sac, tantôt par oblitération totale ou partielle de ce sac lui-même, d'autres fois par sa rentrée dans l'abdomen : les observations 98e, 99e, 100e, 108e, 113e, 121e et d'autres rapportées ou citées dans la thèse que ce chirurgien a soutenue au concours pour la place de chef des travaux anatomiques, offrent des exemples remarquables de ces différens modes de terminaison ou cures radicales des hernies crurales. La plupart de ces dissections ont été faites sur des corps de vieillards, chez lesquels les hernies étaient certainement anciennes et chez lesquels ces changemens se sont opérés lentement. Elles établissent la possibilité et même une certaine fréquence de cures radicales de hernies crurales; mais malheureusement elles laissent ignorer complétement si l'art est intervenu dans ces guérisons, et s'il est intervenu, en quoi, comment, et par quels moyens il a contribué à seconder les efforts de la nature? Il n'est pas à ma connaissance non plus qu'aucune des opérations imaginées et mises en pratique pour obtenir la cure radicale des hernies ait été employée dans cette espèce. Je tiens de M. professeur Gerdy que jamais, dans ces cas, il n'a songé à faire usage de sa méthode. On conçoit la rareté et la difficulté plus grande de la cure radicale de la hernie crurale, quand on se rappelle, 1° que l'anneau crural est pour une bonne partie osseux dans son contour, et privé dans ce point même de la contractilité de tissu; 2° que la hernie crurale n'arrive en général qu'à une époque déjà avancée de la vie, alors que les tissus ont moins d'élasticité, et que l'accroissement étant achevé, la nature ne travaille plus aussi efficacement à changer le rapport des parties et de l'ouverture herniaire; 3° qu'il n'est pas possible, comme pour le canal inguinal, d'effacer par la compression une partie du trajet qui livre passage aux viscères, l'anneau crural étant court et situé profondément; 4° enfin, que la tension va-

des praticiens de nos jours, mais avant d'arriver à cet état de perfection, cette méthode a été exécutée par différens autres procédés, qui n'auront guère pour nous d'autre intérêt, que l'intérêt historique, et qui envisagés au point de vue pratique, pourraient être facilement mis de côté.

Tel est le procédé de Valentin, qui pour obtenir une rétraction plus considérable des muscles, voulait qu'on donnât à la cuisse différentes situations propres à les mettre dans le plus grand état d'extension possible. Tel est le procédé de Hey, qui veut qu'on divise les muscles postérieurs du membre, un peu au dessous des autres muscles à cause de leur rétractilité plus considérable : procédé qui a été récemment reproduit avec quelques légères modifications sous le nom de *méthode ovalaire.* Tel est enfin le procédé de B. Bell, adopté en partie par Dupuytren, et qui consiste à détacher les muscles profonds dans une certaine étendue, à l'aide de la pointe du couteau qu'on insinue entre eux et le fémur : manière d'agir que nous ne saurions recommander dans tous les cas, et qui ne mérite d'être employée que dans ceux où, opérant sur un point élevé du membre, on peut craindre de n'avoir pas obtenu à l'aide de la triple section des parties molles, un cône creux assez profond pour bien protéger l'os.

2° *La méthode à lambeau* a de tous temps été beaucoup moins souvent appliquée à l'amputation de la cuisse que la méthode circulaire. Il faut en chercher la raison dans les accidens qui l'accompagnent ou qui la suivent. En effet, quand elle est pratiquée d'après les procédés ordinaires à lambeaux latéraux, le bout de l'os scié ne se trouve jamais au centre de la plaie d'amputation, soit que cela dépende de la disposition anatomique des muscles par rapport au fémur; soit que cela soit l'effet de la seule pesanteur des chairs, qui tend à les faire tomber du côté de l'angle inférieur de la plaie. Ajoutons que dans la méthode à lambeaux, plus encore que dans la méthode ovalaire, la pression que le moignon éprouve de la part des coussins sur lesquels il est posé, a pour résultat la désunion des parties inférieures de la plaie. Toutefois, malgré ces inconvéniens, cette méthode a été vantée par quelques chirurgiens nationaux et étrangers, tels que Paroisse, Guthrie, Klein, Langenbeek, etc.; elle ne nous semble, cependant, devoir être préférée à la méthode circulaire, que dans le cas où l'un des côtés de la cuisse est tellement mutilé et déchiré par le corps vulnérant qu'il ne peut être employé a recouvrir l'os, et que dans celui où l'amputation devant être faite très-haut, l'on est indécis sur la question de savoir si la lésion de l'os ne nécessitera pas la désarticulation de la hanche; on conçoit que dans de pareilles circonstances on soit forcé de recourir à la méthode à lambeau. Voici alors les principaux procédés entre lesquels on pourra choisir.

Les procédés à un seul lambeau, que l'on peut tailler soit dans les chairs de la face antérieure de la cuisse, avec M. Hello ; soit dans celles de ses autres faces, ne peuvent être considérés que comme des procédés exceptionnels; toujours subordonnés dans leur exécution, a la forme et a la disposition des parties molles restées saines; et quand les chairs de tout le pourtour du membre sont en bon état, il faut toujours leur préférer un

des procédés à deux lambeaux qui ont été décrits par Ravaton, Vermale, ou par Langenbeek.

On ne pratique plus aujourd'hui, et avec juste raison le procédé de Ravaton qui consiste à faire d'abord une incision circulaire sur laquelle on abaisse ensuite en avant et en arrière, deux autres incisions verticales profondes, de manière à circonscrire et à disséquer deux lambeaux latéraux quadrilatères : procédé long et douloureux à exécuter auquel on préfère celui de Vermale que voici : le malade, les aides et l'opérateur étant placés comme pour la méthode circulaire ; on saisit avec la main gauche les chairs du côté externe de la cuisse, on les tire à soi, et l'on en fait un lambeau en traversant le membre d'avant en arrière avec un couteau inter-osseux ; on répète la même manœuvre sur la côte interne, et quand les deux lambeaux sont relevés, on coupe circulairement les muscles profonds et le périoste sur le point où l'on doit porter la scie.

Ce procédé est très-expéditif, et beaucoup plus brillant que celui de Langenbeeck, dans lequel on fait aussi deux lambeaux latéraux mais en coupant les chairs, des parties superficielles et aux parties profondes, avec un couteau droit de moyenne grandeur.

Nous avons déjà indiqué les inconvéniens de ces procédés. Nous avons dit à quoi ils tenaient; ne pourrait-on pas les éviter en partie, en faisant un lambeau antérieur et un lambeau postérieur, au lieu de deux lambeaux latéraux? et quand ceux-ci auraient été fortement relevés, ne pourrait-on pas couper très-haut, comme dans la méthode circulaire, les chairs profondes que forment la base du cône saillant en avant? Cette combinaison des deux méthodes aurait peut-être ici, l'avantage de produire la réunion facile des bords de la plaie, en même temps qu'elle fournirait des lambeaux assez longs pour recouvrir l'os. C'est à l'expérience qu'il appartient de juger la valeur de ces prévisions de la théorie.

Les individus qui ont été amputés de la cuisse suppléent à la perte de leur membre en ajustant à leur moignon un appareil prothétique, connu sous le nom de *cuissart*. Cet appareil se compose d'un cône creux dont la profondeur varie suivant la longueur de ce qui reste de la cuisse, et dont la largeur est en rapport avec le volume de cette partie. L'intérieur de ce cône doit être garnie d'une peau fine et bien matelassée, de manière que le moignon y soit reçu sans effort ; qu'il ni soit ni trop pressé, ni trop à l'aise, et surtout de manière à ce que son sommet ne subisse aucune pression directe. Sans celà les frottemens et les chocs qui résulteraient à chaque pas, de l'action du cuissart sur le membre amputé, déterminerait l'inflammation et l'excoriation de la peau et certainement aussi l'ulcération et la destruction de la cicatrice.

La circonférence supérieure de ce cône est surmontée en dehors d'un prolongement qui s'élève jusqu'à la crête iliaque, et qui est fixé sur le bassin à l'aide d'une courroie en forme de ceinture, toute cette circonférence est de même garnie de peau et bien rembourrée ; cette précaution est importante, car c'est par cette circonférence que le poids du corps se transmet à tout l'appareil, et dans les premiers temps de l'application

à chaud. On le croit identique avec le pipérin, principe immédiat du poivre noir. D'après les travaux de MM. Müller, Winkler, l'huile volatile contiendrait du camphre. Le cubébin, la résine, l'huile volatile paraissent être les élémens de l'action médicinale du poivre cubèbe. Ils sont seulement miscibles à l'eau, mais l'alcool s'en empare avec facilité. Ceci ne doit pas être oublié pour les préparations et le mode d'administration du médicament.

Celui-ci comme les autres poivres est essentiellement excitant; et en cette qualité il peut être stomachique, carminatif, sudorifique. On a utilisé cette vertu pour le traitement de la leucorrhée, de l'anaphrodisie, des catarrhes chroniques, des asthmes humides, etc.

De plus, et c'est en cela qu'il se recommande à notre attention, il exerce une action spéciale sur les voies urinaires. Administré à haute dose et sans indications préalables, il donne des ardeurs d'urine, des ischuries, des inflammations de l'urètre, etc. Puisque il agit ainsi sur les organes urinaires, il doit en être un puissant modificateur dans leurs maladies. Ceci a été surtout constaté pour les blennorrhagies. Le cubèbe est effectivement classé parmi les bons anti-blennorrhagiques.

Comme tel, il était depuis long-temps employé dans les Indes. Vers 1818, il fut essayé en France, et parmi ceux qui contribuèrent le plus à en populariser l'emploi, nous devons citer le professeur Delpech. Depuis lors, on le prescrit habituellement, surtout à Montpellier, où son efficacité est depuis long-temps démontrée par l'expérience.

En général, après deux jours environ de l'usage de ce médicament la matière blennorrhagique s'épaissit et diminue notablement. L'état général du malade ne subit aucun changement fâcheux, et paraît même souvent s'améliorer. L'appétit est plus vif, on se sent plus dispos; les urines sont plus abondantes et s'imprègnent de l'odeur caractéristique du cubèbe. Assez souvent, on note une légère diarrhée, qui n'incommode point.

D'autrefois, il faut l'avouer, il survient une excitation fébrile, des coliques suivies de purgations considérables; il y a des chaleurs au visage, des éruptions à la peau, etc. Nous avons surtout observé ces symptômes dans les cas où le cubèbe était ordonné pour une blennorrhagie violente parvenue à sa période d'état. Dans les circonstances contraires, ces accidens sont purement exceptionnels. Somme toute, le cubèbe est moins que le copahu suivi de conséquences pénibles; et généralement les malades le prennent plus volontiers.

Faut-il administrer le cubèbe malgré l'excitation locale et générale qui existe dans certaines blennorrhagies virulentes? Cette question se rattache à un point de thérapeutique déjà traité à l'article BLENNORRHAGIE. Nous nous contenterons de dire ici, que quoique nous ayons été témoins de plusieurs succès obtenus par cette méthode, nous avons l'habitude d'attendre pour administrer ce médicament que les phénomènes d'éréthisme aient disparu, soit par l'effet du temps, soit par suite d'un traitement approprié. Toutefois on n'oubliera pas qu'il ne faut pas trop tarder, parce qu'une blennorrhagie est plus facile à guérir à l'état aigu qu'à l'état chronique.

Voici du reste, comment s'administre le poivre de cubèbe. On en donne ordinairement un gros, que l'on répète trois fois dans la journée, le matin, le soir et vers midi. On conseille de le suspendre dans un liquide. Mais nous avons l'habitude de l'envelopper dans du pain à chanter préalablement humecté. De cette manière, on forme une espèce de bol, que la plupart des malades avalent sans difficulté.

M. le professeur Velpeau a proposé de donner cette poudre en lavement, lorsque quelques circonstances s'opposent à son administration par la bouche. La dose est de 1 à 2 gros, dans 5 ou 6 onces d'un liquide oléagineux. On a retiré de cette méthode des résultats avantageux.

M. Dublanc a eu l'idée d'extraire séparément les principes volatils et résineux du cubèbe et de les rapprocher ensuite ; de cette manière on ne donne que ce qu'il y a de réellement actif dans le médicament. L'huile essentielle s'obtient par la distillation ; le marc qui contient la résine est traité par l'alcool, après qu'on l'a soigneusement exprimé. La teinture alcoolique évaporée fournit la matière résineuse. Celle-ci réunie au produit de la distillation, constitue ce que ce pharmacien a appelé extrait oléo-résineux de cubèbe. Cette préparation est plus active que la poudre. Son odeur est aromatique et agréable, sa saveur chaude d'abord, laisse dans la bouche une impression de fraicheur analogue à celle de la menthe poivrée. Sa dose médicinale est de 5 grains, répétés trois fois par jour. On le donne en pilules ou dans des pains à chanter. Sous le nom d'essence concentrée de cubèbe, M. Dublanc désigne une dissolution de 4 onces d'extrait oléo-résineux, dans 12 onces d'alcool à 33° : 4 onces de cette essence dans 4 onces d'eau gommée sont une mixture, dont on prend une cuillerée à café, étendue d'un peu d'eau 3 à 4 fois par jour.

Le cubèbe n'est pas toujours donné seul ; suivant le conseil de M. le professeur Velpeau, on le mêle avec le copahu : 3 gros de ce dernier et autant de poudre de cubèbe, forment à l'aide de la magnésie, une pâte que l'on divise en 6 portions, à prendre en deux jours. 3 ou 4 doses ainsi formulées, suffisent ordinairement pour un traitement complet. L'usage de ce mélange, dont nous avons souvent eu à nous louer, est assez général à Montpellier, où on le trouve tout préparé, dans les officines.

Le traitement de la blennorrhagie par le cubèbe est d'une longueur variable. Il doit durer au moins huit jours ; lors même que l'écoulement est supprimé dès le commencement. Ce dernier résultat n'est pas difficile à obtenir, mais l'écoulement reparait presque sûrement, si on ne continue pas le remède. Ce sont les rechutes qui donnent de l'embarras ; on les prévient en ménageant alternativement pendant un temps qui diffère suivant les cas des suspensions et des reprises méthodiques du médicament. Il n'est pas rare de rencontrer des flux blennorrhagiques qui résistent opiniâtrement, on a recours alors au copahu, aux injections, et enfin à la cautérisation. A. JAUMES.

CUISSE (amputation de la). CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES PRÉLIMINAIRES. La cuisse est cette partie du membre abdominal qui est comprise entre le

bassin et la jambe ; elle forme presque le quart de la longueur totale du corps. En haut elle a pour limite, en avant, le pli de l'aine, et en arrière le pli de la fesse ; mais en bas ses limites sont moins bien tracées : nous les fixons à deux travers de doigts au dessus des tubérosités du fémur, pour ne pas empiéter sur la région du genou. Ainsi limitée, la cuisse offre plus qu'aucun autre membre la forme d'un cône à sommet tronqué et tourné en bas. Cette forme est surtout remarquable chez la femme, et tient chez elle au plus grand développement des hanches et à la prédominance du tissu cellulaire graisseux, double caractère de son sexe : mais quoique moins régulière cette forme conique existe aussi chez l'homme, et elle y est d'autant plus prononcée que le système musculaire est plus développé. C'est elle qui a fait donner le précepte d'amputer le plus bas possible afin d'obtenir une plaie moins étendue ; et dans l'exécution de la méthode circulaire employée dans cette amputation ; c'est elle aussi qui devient la cause d'une grande difficulté de manœuvre : car elle s'oppose à ce que la peau soit refoulée dans une certaine étendue du côté de la racine du membre.

La diaphyse du fémur constitue seule le squelette de la cuisse. On trouve cette diaphyse d'autant moins volumineuse et d'autant plus compacte, qu'on se rapproche davantage de son milieu. Elle offre dans une grande étendue de sa face postérieure une crête saillante qu'on appelle ligne âpre, et qui souvent éclate prématurément pendant la section de l'os, soit par la faute de l'aide, soit par celle de l'opérateur lui-même ; on sait pourquoi. Le périoste du fémur s'en détache facilement, surtout chez les enfans, particulièrement chez ceux qui sont affectés de scrofules ; aussi est-il bon de le couper bien nettement avant d'appliquer la scie sur l'os. Sans cette précaution on dénuderait celui-ci dans une grande étendue, et la nécrose serait la suite de cette dénudation.

Les muscles forment autour du fémur une enveloppe épaisse, qui toutefois n'est pas la même dans tous les points ; l'os n'est pas en effet placé au centre des parties molles, et c'est là une des raisons pour laquelle il vient faire saillie dans l'angle antérieur de la plaie, après l'amputation circulaire ou à lambeaux latéraux.

Ces muscles forment deux couches, l'une superficielle et l'autre profonde; ceux de la couche superficielle mesurent pour la plupart, par leur longueur, la longueur de la cuisse ; quelques uns la dépassent même. Mais ils ne sont pas uniformément répartis autour du membre, et il en est qui n'en occupent que certains points fort limités. Ainsi, en dehors on ne compte que le tenseur de l'aponévrose fémorale qui ne dépasse pas le milieu de la cuisse ; en dedans on trouve la grêle interne, les trois adducteurs et le pectiné ; la même remarque s'applique à ce dernier muscle et au second adducteur ; en avant, c'est le droit antérieur et le couturier ; en arrière, ce sont les muscles demi-tendineux, demi-membraneux, et le biceps qui forment une sorte de corde saillante, qui sous-tend l'arc que représente le corps du fémur. Le triceps constitue presque à lui seul la couche profonde ; il s'insère de toutes parts à l'os de la cuisse, excepté en arrière. Ses

fibres sont courtes et fort obliques; tandis que celles des muscles de la couche superficielle qui s'insèrent au bassin d'une part, et qui d'autre part s'insèrent au fémur ou aux os de la jambe, sont au contraire longues, parallèles, et réunies par un tissu cellulaire lâche qui facilite leur mouvement. Aussi, non seulement les muscles superficiels se rétractent-ils bien plus que le triceps quand ils sont coupés, mais encore leur rétraction est-elle différente suivant la longueur qu'ils conservent après leur division et suivant l'état de tension dans lequel ils se trouvent au moment de celle-ci. De là résulte qu'il faut mettre à peu près la même distance entre l'incision de la peau et la section de l'os, quelque soit la hauteur à laquelle on ampute. Voici pourquoi, si l'on opère au bas de la cuisse, la rétraction des muscles étant très-grande après l'amputation, l'os fera certainement saillie, s'il n'est pas coupé un peu haut; si au contraire on opère au dessus de la partie moyenne du membre, la plaie d'amputation étant très-considérable, il faut que les tégumens et les muscles soient assez longs pour recouvrir facilement l'os et se réunir au devant de lui. Il résulte encore de ce que nous nous avons indiqué plus haut touchant la rétractilité inégale des muscles superficiels et profonds, que la plaie qui suit l'amputation circulaire de la cuisse offre des excavations qui détruisent la régularité de la section conique qu'elle devrait représenter. Déja Louis a fait cette remarque; il a vu que cette plaie a toujours plus de profondeur en arrière que partout ailleurs, et il a expliqué cette disposition par la présence, dans ce point du membre, des trois muscles superficiels très-longs qui s'attachent à l'ischion et qui, quand ils sont coupés, se rétractent du côté du bassin, et se rétractent d'autant plus qu'ils sont mis dans un certain état de tension par la position qu'on donne à la cuisse pendant l'opération. Il a vu aussi que la rétraction des muscles grêle interne et couturier produisait un effet semblable, mais un peu moins marqué au côté interne du moignon. (*Mémoires de l'Académie*, tom. 4.)

Un fait aussi constant, et ayant de pareilles conséquences, a dû dès long-temps porter les chirurgiens à chercher les moyens d'y remédier, c'est en effet ce qui a eu lieu, et l'on peut dire que c'est surtout en vue de l'amputation dont il s'agit ici, qu'ils ont donné le précepte de diviser isolément et successivement les couches superficielles et profondes des muscles dans toute amputation circulaire des membres; ce précepte, bon sans doute, n'est pas applicable dans la plupart des cas et dans l'amputation de la cuisse en particulier; d'abord il n'est guère possible pendant l'opération, de diviser les muscles superficiels en laissant intacts les muscles profonds; ensuite en supposant que cela puisse se faire, la couche que forment les premiers de ces muscles autour des profonds est loin d'être complète et de pouvoir leur faire une enveloppe également épaisse dans tous ses points. Qu'on coupe circulairement la cuisse dans son quart ou dans son tiers inférieur, on a alors pour couche superficielle, le tendon du droit antérieur en avant; la bandelette du couturier, et le tendon du grêle interne en dedans; les faisceaux demi-charnus et demi-tendineux du biceps et du demi-membraneux, ainsi que le tendon du demi-tendineux en arrière; en dehors il n'y a

rien, c'est une portion du triceps qui là est superficielle. Qu'on fasse la section plus haut, alors la couche superficielle est un peu mieux garnie, mais elle est encore nulle ou à peu près nulle en dehors; et la couche profonde est formée en dedans par les adducteurs, qui se rétractent presque autant que les muscles superficiels. Aussi nous paraît-il juste de modifier le précepte ancien; et dans l'amputation circulaire de la cuisse comme dans celle du bras, nous croyons qu'il faut considérer les fibres superficielles et les fibres profondes, abstraction faite des muscles auxquels elles appartiennent. C'est au reste ce que l'on fait dans le manuel du procédé que nous décrirons, et qui est généralement adopté.

Une large aponévrose enveloppe tous ces muscles; elle envoie de sa face interne des cloisons, qui vont se fixer au fémur, et qui forment trois loges distinctes, divisées elles-mêmes en gaînes secondaires propres à un ou à plusieurs muscles, ainsi qu'aux vaisseaux principaux du membre. Ces gaînes facilitent le mouvement des muscles, en les isolant les uns des autres; mais en revanche elles facilitent les infiltrations sanguines, et les fusées purulentes après l'amputation.

L'artère de la cuisse forme un tronc unique et très-volumineux, qui occupe les faces antérieure et interne du membre, et qui en bas gagne sa face postérieure pour prendre le nom d'artère poplitée. Elle fournit dans son trajet plusieurs branches qui sont, 1° la musculaire superficielle et plusieurs autres musculaires plus petites; 2° la fémorale profonde, qui donne d'abord les deux circonflexes et ensuite les trois perforantes; toutes ces branches sont comme le tronc lui-même, d'autant plus grosses qu'elles sont plus voisines de la racine de la cuisse. Des veines les accompagnent, ce sont : la veine crurale qui est placée en dedans et en arrière de l'artère du même nom, et qui comme elle ne forme qu'un seul tronc, toujours plus volumineux que le sien; puis la veine profonde, qui est en dedans et en avant de l'artère qu'elle accompagne et qui forme aussi un tronc unique. C'est dans ces deux troncs que s'abouchent les veines qui répondent aux branches fournies par l'artère crurale et par ses divisions, mais les veines sont plus nombreuses, car depuis les secondes jusqu'aux plus petites divisions il y a toujours deux veines pour une artère. La seule veine saphène interne fait exception; elle est unique, ne suit le trajet d'aucun rameau artériel, et est d'ailleurs placée sous la peau.

Les nerfs sont : le grand sciatique qui longe la face postérieure de la cuisse, et le nerf crural qui, au contraire, occupe sa face antérieure. Le premier de ces nerfs reste souvent saillant à la surface du moignon; il doit alors être coupé au niveau des autres parties. Des branches nombreuses que fournit le dernier tronc, le seul nerf saphène interne, doit être signalé ici, car il est placé dans la gaîne de l'artère crurale, et accolé à ce vaisseau, il peut être compris dans la ligature qu'on en pratique, si on n'a pas soin de l'en isoler préalablement. Reste maintenant la peau et le tissu cellulaire assez lâche qui la double; le glissement facile de cette membrane qui résulte de cette disposition est la seule particularité importante qu'il faille noter ici.

Opération. Y a-t-il un lieu d'élection pour l'amputation de la cuisse? Les auteurs répondent négativement, quand ils recommandent de faire l'opération aussi bas que la maladie qui la réclame le permet, et cela toujours dans le but de conserver le plus de longueur possible au moignon et d'obtenir une plaie plus étroite. Disons cependant qu'il ne faut pas suivre ce précepte à la lettre, et dans le cas, par exemple, où l'amputation serait dirigée contre une maladie de la jambe ou du genou, il ne faudrait pas scier l'os plus bas que cinq travers de doigt au dessus de la rotule, sous peine de tomber sur un point très-large du fémur, et de n'avoir que peu de parties molles autour de lui. On peut donc être forcé quelquefois de le couper au dessus de ce point, mais jamais au dessous; et, dans le cas où toute la longueur de la cuisse est exempte d'altération morbide, c'est lui qui doit être choisi; car seul il offre réunis les avantages indiqués plus haut : plaie étroite, couche musculaire suffisamment fournie, volume moindre de l'os scié, longueur considérable du moignon; c'est donc là un véritable lieu d'élection.

L'amputation de la cuisse, qui est une des plus grandes mutilations que l'on pratique sur le corps de l'homme peut être exécutée suivant les deux méthodes généralement employées dans les amputations faites dans la continuité du membre; nous ne pouvons admettre, comme constituant une troisième méthode, une simple modification apportée à la section circulaire des tégumens, et qui a été décrite sous le nom de *méthode oblique* ou *ovalaire*.

Quelle que soit d'ailleurs la méthode suivie dans cette amputation, les préliminaires de l'opération sont toujours les mêmes. Outre que le membre doit être préalablement rasé dans toute son étendue s'il est couvert de poils, le malade doit être couché sur le bord ou sur le pied d'un lit étroit; sa cuisse saine demi-fléchie sera tenue écartée de celle qui doit être amputée, cette dernière, mise dans la position horizontale, sera maintenue dans cette position par deux aides. L'un deux, placé en avant, s'empare à cet effet de la jambe; l'autre, placé sur le côté du bassin, s'empare de la cuisse, qu'il embrasse de ses deux mains réunies en cercle. Cet aide est chargé en outre de relever les chairs à mesure qu'elles sont coupées. Un troisième aide exerce la compression de l'artère crurale sur la branche horizontale du pubis; cette compression doit être préférée à celle qu'on pourrait exercer à l'aide d'un tourniquet, surtout dans le cas où l'on opère un peu haut, car la constriction faite sur le membre par cet instrument s'oppose à la rétraction des muscles. Cet aide, qui doit être instruit et de sang froid, se place à l'opposite du précédent, afin de ne pas le gêner dans ses mouvemens. Enfin, deux autres aides sont encore nécessaires; l'un pour s'opposer aux mouvemens que le malade pourrait exécuter avec son tronc, et l'autre pour donner à l'opérateur les instrumens dont il a besoin et qui, avec les pièces de pansement, composent l'appareil.

Comme la méthode circulaire est presque exclusivement mise en usage aujourd'hui, nous allons la décrire avec détails; et, bien que ce soit elle que nous ayons eue en vue dans la description générale de la méthode cir-

culaire ; cependant nous indiquerons quelques particularités de la manœuvre qui ne devaient trouver place qu'ici.

1° *Méthode circulaire. Procédé ordinaire. Manuel.* L'opérateur se place en dehors du membre ; sa main droite est armée d'un long couteau droit à un seul tranchant. Il prend la position accroupie, et s'efface le plus qu'il peut, de manière à ce que l'instrument passe au devant de sa poitrine. Il dirige ensuite son bras droit sous la cuisse qu'il doit amputer, et, par un mouvement forcé de pronation du poignet, il vient appliquer le tranchant du couteau sur la face externe du membre, un peu au dessous des limites du mal, si la cuisse est le siége de quelque affection, et, dans le cas contraire, toujours à quatre travers de doigt au moins du point où il se propose de scier le fémur. Dans cette position, la pointe de l'instrument est tournée en bas, et l'une de ses faces regarde l'opérateur. Celui-ci commence alors l'incision circulaire des tégumens, et, se relevant au fur et à mesure que le couteau contourne le membre, il vient la terminer juste au point d'où il est parti. Dès que cette première incision est faite, si la peau est divisée complétement, il y a écartement des bords de la division, et cet écartement est d'autant plus grand que l'aide chargé de de la rétraction des tégumens tire ceux-ci plus fortement du côté de la racine du membre. Le chirurgien facilite cette rétraction en coupant les brides du tissu cellulaire qui unissent la peau à l'aponévrose, et pour cela il lui suffit de promener le tranchant de son couteau sur cette dernière membrane, un peu au dessous de la lèvre supérieure de l'incision. D'un seul coup il parcourt la moitié antérieure de la circonférence du membre, et d'un autre coup il en parcourt l'autre moitié ; mais il doit avoir soin de faire pénétrer la pointe de l'instrument dans les interstices ou dépressions qui séparent certains muscles, et dans le fond desquels les adhérences de la peau sont plus fortes.

Dans un second temps, l'opérateur, reprenant sa première position, porte le talon de son couteau sur le côté externe de la cuisse, juste au dessous du tégument rétracté ; puis, tirant largement l'instrument en haut, et le refoulant ensuite en bas, il coupe toutes les parties molles de la face externe du membre, qui sont comprises entre l'aponévrose et le fémur. Il en fait autant successivement, mais sans désemparer, pour celles des faces antérieure, interne et postérieure, en suivant toujours le niveau d'un tégument rétracté, et quand il a ainsi coupé tous les muscles superficiels et profonds de la cuisse sur un même plan, il recommande à l'aide d'embrasser avec ses deux mains réunies en cercle, la surface saignante du moignon, et de refouler fortement les chairs de son côté. Dès que par cette manœuvre il s'est produit un cône saillant à base tournée en haut, l'opérateur reprend de nouveau sa première position, et applique une dernière fois son couteau sur les muscles qui forment cette base, ayant soin d'incliner légèrement son tranchant en haut, et de couper hardiment toutes les chairs qui recouvrent les quatre faces du fémur. Il termine enfin l'opération en incisant le périoste et en sciant l'os d'après les principes exposés dans les généralités. *Voyez* AMPUTATIONS.

Les artères à lier sont, 1° la fémorale qu'il trouve en dedans du fémur, et qu'il doit séparer de la veine, et surtout du nerf saphène interne qui l'accompagnent; 2° les branches musculaires superficielles et profondes, et les perforantes dont le nombre et la position varient suivant la hauteur à laquelle la cuisse est coupée, mais que toujours décèlent leur présence dans la plaie d'amputation, par un jet de sang saccadé plus ou moins fort, dès qu'on cesse la compression du tronc principal sur le pubis.

Les artères étant liées et le moignon étant bien nettoyé, il faut procéder au pansement; pour cela les chairs étant ramenées au devant de l'os et y étant maintenues par les mains d'un aide, le chirurgien applique sur la cuisse un bandage roulé, médiocrement serré, qu'il fixe sur le bassin, à l'aide de quelques tours en spirale, et qu'il termine à trois pouces du bord libre de la division des chairs. Ce bandage a pour but de soutenir les muscles et de s'opposer à la rétraction des tégumens; il est négligé par quelques opérateurs qui lui trouvent l'inconvénient de produire une hémorrhagie secondaire quand il est trop serré; mais on évite facilement cet accident, en ne donnant au bandage que le degré de constriction nécessaire et on obtient par son application, le double avantage de s'opposer à la rétraction et de préserver la peau du contact immédiat des bandelettes de diachylon, qui souvent en détermine l'inflammation érysipélateuse. Il faut ensuite remuer les bords de la plaie d'amputation; le sens suivant lequel cette réunion doit être faite, n'est pas le même pour tous les chirurgiens, les uns veulent qu'il soit transversal, les autres qu'il soit perpendiculaire : ceux qui adoptent cette dernière manière, et qui donnent à la plaie cette direction, en affrontant les faces interne et externe du moignon, lui trouvent l'avantage de fournir au pus un écoulement facile par l'angle postérieur et inférieur qui en résulte. Mais ceux qui réunissent transversalement, lui reprochent de déterminer la désunion des parties inférieures de la plaie, pour peu que le moignon soit appliqué sur un plan un peu résistant; ils lui reprochent, en outre, de faciliter la saillie de l'os à travers l'angle supérieur de la plaie; on ne peut nier la réalité de ces accidens, aussi les chirurgiens anglais qui les ont signalés les premiers, ont-ils aujourd'hui beaucoup d'imitateurs qui préfèrent la réunion transversale à la réunion perpendiculaire, et nous sommes de ce nombre.

Quel que soit d'ailleurs le sens dans lequel on ait affronté les bords de la plaie, il faut faire le pansement de manière à en obtenir la réunion immédiate, à moins qu'il n'y ait contre-indication à agir ainsi; on n'obtiendra sans doute pas toujours celle-ci; mais il faut toujours la tenter. Nous avons indiqué dans les généralités des amputations les précautions minutieuses qu'il convient de prendre pour assurer cette réunion. Nous terminerons en recommandant de ne jamais placer le moignon de manière qu'il soit relevé sur le bassin, car dans cette position, outre que les chairs de sa partie postérieure se rétractent fortement, le sang et le pus ont de la tendance à stagner dans le fond de la plaie et à s'infiltrer entre les muscles.

Tel est le procédé de la méthode circulaire qu'emploient la plupart

des praticiens de nos jours, mais avant d'arriver à cet état de perfection, cette méthode a été exécutée par différens autres procédés, qui n'auront guère pour nous d'autre intérêt, que l'intérêt historique, et qui envisagés au point de vue pratique, pourraient être facilement mis de côté.

Tel est le procédé de Valentin, qui pour obtenir une rétraction plus considérable des muscles, voulait qu'on donnât à la cuisse différentes situations propres à les mettre dans le plus grand état d'extension possible. Tel est le procédé de Hey, qui veut qu'on divise les muscles postérieurs du membre, un peu au dessous des autres muscles à cause de leur rétractilité plus considérable : procédé qui a été récemment reproduit avec quelques légères modifications sous le nom de *méthode ovalaire*. Tel est enfin le procédé de B. Bell, adopté en partie par Dupuytren, et qui consiste à détacher les muscles profonds dans une certaine étendue, à l'aide de la pointe du couteau qu'on insinue entre eux et le fémur : manière d'agir que nous ne saurions recommander dans tous les cas, et qui ne mérite d'être employée que dans ceux où, opérant sur un point élevé du membre, on peut craindre de n'avoir pas obtenu à l'aide de la triple section des parties molles, un cône creux assez profond pour bien protéger l'os.

2° *La méthode à lambeau* a de tous temps été beaucoup moins souvent appliquée à l'amputation de la cuisse que la méthode circulaire. Il faut en chercher la raison dans les accidens qui l'accompagnent ou qui la suivent. En effet, quand elle est pratiquée d'après les procédés ordinaires à lambeaux latéraux, le bout de l'os scié ne se trouve jamais au centre de la plaie d'amputation, soit que cela dépende de la disposition anatomique des muscles par rapport au fémur; soit que cela soit l'effet de la seule pesanteur des chairs, qui tend à les faire tomber du côté de l'angle inférieur de la plaie. Ajoutons que dans la méthode à lambeaux, plus encore que dans la méthode ovalaire, la pression que le moignon éprouve de la part des coussins sur lesquels il est posé, a pour résultat la désunion des parties inférieures de la plaie. Toutefois, malgré ces inconvéniens, cette méthode a été vantée par quelques chirurgiens nationaux et étrangers, tels que Paroisse, Guthrie, Klein, Langenbeck, etc.; elle ne nous semble, cependant, devoir être préférée à la méthode circulaire, que dans le cas où l'un des côtés de la cuisse est tellement mutilé et déchiré par le corps vulnérant qu'il ne peut être employé a recouvrir l'os, et que dans celui où l'amputation devant être faite très-haut, l'on est indécis sur la question de savoir si la lésion de l'os ne nécessitera pas la désarticulation de la hanche; on conçoit que dans de pareilles circonstances on soit forcé de recourir à la méthode à lambeau. Voici alors les principaux procédés entre lesquels on pourra choisir.

Les procédés à un seul lambeau, que l'on peut tailler soit dans les chairs de la face antérieure de la cuisse, avec M. Hello ; soit dans celles de ses autres faces, ne peuvent être considérés que comme des procédés exceptionnels; toujours subordonnés dans leur exécution, a la forme et a la disposition des parties molles restées saines; et quand les chairs de tout le pourtour du membre sont en bon état, il faut toujours leur préférer un

des procédés à deux lambeaux qui ont été décrits par Ravaton, Vermale, ou par Langenbeek.

On ne pratique plus aujourd'hui, et avec juste raison le procédé de Ravaton qui consiste à faire d'abord une incision circulaire sur laquelle on abaisse ensuite en avant et en arrière, deux autres incisions verticales profondes, de manière à circonscrire et à disséquer deux lambeaux latéraux quadrilatères : procédé long et douloureux à exécuter auquel on préfère celui de Vermale que voici : le malade, les aides et l'opérateur étant placés comme pour la méthode circulaire ; on saisit avec la main gauche les chairs du côté externe de la cuisse, on les tire à soi, et l'on en fait un lambeau en traversant le membre d'avant en arrière avec un couteau inter-osseux ; on répète la même manœuvre sur la côte interne, et quand les deux lambeaux sont relevés, on coupe circulairement les muscles profonds et le périoste sur le point où l'on doit porter la scie.

Ce procédé est très-expéditif, et beaucoup plus brillant que celui de Langenbeeck, dans lequel on fait aussi deux lambeaux latéraux mais en coupant les chairs, des parties superficielles et aux parties profondes, avec un couteau droit de moyenne grandeur.

Nous avons déjà indiqué les inconvéniens de ces procédés. Nous avons dit à quoi ils tenaient; ne pourrait-on pas les éviter en partie, en faisant un lambeau antérieur et un lambeau postérieur, au lieu de deux lambeaux latéraux? et quand ceux-ci auraient été fortement relevés, ne pourrait-on pas couper très-haut, comme dans la méthode circulaire, les chairs profondes que forment la base du cône saillant en avant? Cette combinaison des deux méthodes aurait peut-être ici, l'avantage de produire la réunion facile des bords de la plaie, en même temps qu'elle fournirait des lambeaux assez longs pour recouvrir l'os. C'est à l'expérience qu'il appartient de juger la valeur de ces prévisions de la théorie.

Les individus qui ont été amputés de la cuisse suppléent à la perte de leur membre en ajustant à leur moignon un appareil prothétique, connu sous le nom de *cuissart*. Cet appareil se compose d'un cône creux dont la profondeur varie suivant la longueur de ce qui reste de la cuisse, et dont la largeur est en rapport avec le volume de cette partie. L'intérieur de ce cône doit être garnie d'une peau fine et bien matelassée, de manière que le moignon y soit reçu sans effort ; qu'il ni soit ni trop pressé, ni trop à l'aise, et surtout de manière à ce que son sommet ne subisse aucune pression directe. Sans celà les frottemens et les chocs qui résulteraient à chaque pas, de l'action du cuissart sur le membre amputé, détermineraít l'inflammation et l'excoriation de la peau et certainement aussi l'ulcération et la destruction de la cicatrice.

La circonférence supérieure de ce cône est surmontée en dehors d'un prolongement qui s'élève jusqu'à la crête iliaque, et qui est fixé sur le bassin à l'aide d'une courroie en forme de ceinture, toute cette circonférence est de même garnie de peau et bien rembourrée ; cette précaution est importante, car c'est par cette circonférence que le poids du corps se transmet à tout l'appareil, et dans les premiers temps de l'application

de celui-ci, quelque bien confectionné qu'il soit, la pression que cette circonférence exerce sur les branches du pubis et de l'ischion; sur la tubérosité ischiatique et sur la partie inférieure du grand fessier est très-pénible. Ce n'est même qu'à la longue et quand la peau et le tissu cellulaire qui recouvrent ces parties deviennent plus denses et plus résistantes que l'amputé peut supporter cette pression sans douleur ou sans gêne. Enfin le sommet du cône est monté sur un bâton ou sur une tige de fer propre à remplacer la jambe; cette dernière partie de l'appareil est un peu élargie dans le point par lequel elle touche le sol, et recouverte là d'un cuir épais dont l'usage est d'empêcher le bâton de glisser, en même temps qu'il adoucit le choc qu'éprouve l'appareil à chaque pas pendant la marche.

Tel est le cuissart ordinaire, il est d'autant plus propre à remplacer le membre amputé dans ces fonctions, qu'il est plus léger, et que le moignon auquel il est adapté ayant plus de longueur, peut lui imprimer des mouvemens plus étendus et plus faciles; mais il ne masque que très-imparfaitement la difformité qui résulte de la perte de la jambe et du pied, aussi quelques mécaniciens ont-ils cherché à lui donner la forme du membre abdominal, et quelques uns même sont parvenus à simuler les articulations que celui-ci offre dans différens points de sa longueur. On peut lire dans le *Traité complet de mécanique appliquée aux arts*, par Borgnis, la description d'un de ces cuissarts que Daret, mécanicien à Paris, a construit pour le prince de Hesse Philipstadt. Ce cuissart, fait de bois de tilleul et de liége offrait des articulations au genou, au coude-pied, et aux orteils, il ne pesait que quatre livres et demie. Toutefois, on reproche à ces appareils d'être peu solides et de se détraquer facilement; ils ne peuvent donc être considérés que comme des objets de luxe et seulement à l'usage des personnes riches.

On convient généralement que le cuissart ne peut être employé chez les sujets à qui on a amputé le membre très-haut, et qui par suite n'ont que quelques pouces de moignon. Ces malheureux sont condamnés à se servir toute leur vie de béquilles pour marcher, c'est là un grave inconvénient que quelques mécaniciens ont cherché à faire disparaître en modifiant le cuissart ordinaire. On trouve dans l'ouvrage de Borgnis, cité plus haut, la description d'un de ces cuissarts, qu'un ouvrier anglais confectionna pour l'usage d'un colonel russe, dont le moignon n'avait que deux ou trois doigts de longueur. La partie supérieure de cet appareil qui en est la partie importante, puisque c'est sur elle que s'adapte le moignon et que se fixent les moyens propres à la mettre en mouvement pour la progression, cette partie, disons-nous, représentait une sorte de capsule en bois, creusée pour recevoir le moignon, et dont les parois avaient environ un pouce d'épaisseur. Son intérieur était parfaitement poli et sans garniture, il recevait le moignon et embrassait le haut de la cuisse. Son rebord un peu plus épais appuyait sur l'arcade pubienne et sur le tubérosité ischiatique; en dehors il offrait une crête qui s'appliquait contre le grand trochanter. L'appareil était maintenu en position par une espèce de demi-culotte de peau de daim piquée, qui embrassait la hanche et la fesse, et qui s'adaptait en avant et

en arrière par trois boutons à une forte bretelle passée sur l'épaule du côté opposé. La façon la plus convenable de s'en servir était de mettre le moignon nu dans sa cavité, il s'y échauffait moins, un trou percé dans le fond de celle-ci y laissait pénétrer l'air. Ce membre artificiel était fait avec tant d'art que les personnes qui n'en étaient pas prévenues voyaient cet officier supérieur faire à pied de très-longues courses sans se douter qu'il avait d'autre incommodité qu'une raideur de l'articulation ; il s'enlevait en un instant, en défaisant les trois boutons qui tenaient aux bretelles.

Il y a sans doute un peu d'exagération dans l'appréciation de cette machine, mais elle marque en tous cas un progrès dans la confection des cuissarts, et nous avons dû la mentionner ici pour cette raison, et dans l'espoir de la voir perfectionnée plus tard. A. Lenoir.

CUISSE. Fractures du fémur. Les fractures du fémur sont, d'après Boyer, les plus fréquentes après celles de la jambe, à l'égard desquelles elles se trouvent, suivant Desault, dans le rapport de 1 à 3.

Ces fractures présentent de notables différences, en raison de leur siége. Elles peuvent avoir lieu dans la diaphyse, l'extrémité supérieure ou l'extrémité inférieure du fémur, dont les épiphyses peuvent être détachées. Nous étudierons chacun de ces divers accidens.

Fractures du corps du fémur. Nous comprenons sous ce titre toutes celles qui ont lieu entre le grand trochanter et les condyles.

Ces fractures diffèrent, relativement à leur siége, aux circonstances qui les accompagnent, à leur direction, à leurs causes et à leur nombre.

1° *Relativement à leur siége.* C'est dans le tiers moyen qu'on les observe le plus souvent ; mais elles ont lieu aussi plus ou moins près de la partie supérieure et de la partie inférieure ; ainsi le fémur peut être fracturé très-près de ses condyles, et immédiatement au dessous du petit trochanter. Les fractures voisines de l'extrémité supérieure sont plus rares que celles qui se rapprochent de l'extrémité inférieure, ce qui tient sans doute à ce que la partie supérieure de la diaphyse, recouverte de muscles très-épais, est mieux garantie que l'inférieure contre les causes directes, et à ce que, quant aux causes indirectes, elle est voisine de l'articulation supérieure qui les lui fait éviter. Sur les onze fractures du corps du fémur rapportées dans le *Journal de Desault* (t. 2e), une seule avait son siége au tiers supérieur de l'os.

2° *Relativement aux circonstances qui les accompagnent.* Ces fractures sont simples ou compliquées : simples, quand elles sont sans contusion grave, sans inflammation, sans plaie ; compliquées, dans les circonstances contraires. Les plaies qui accompagnent ces fractures peuvent être avec ou sans communication avec elles.

3° *Relativement à leur direction.* Les fractures du corps du fémur sont obliques ou transversales ; obliques, dans l'immense majorité des cas. Une fracture de la partie moyenne de l'os serait difficilement transversale, de même que toute fracture par contre-coup. Les fractures de la partie infé-

rieure, à cause de la plus grande abondance du tissu spongieux, et de la plus grande largeur du fémur, en ce point, sont regardées avec raison comme devant être plus facilement transversales que les autres. Chez les très-jeunes sujets, les os n'étant pas saturés de matière calcaire aussi abondamment que chez l'adulte, les fractures affectent souvent la direction transversale.

Nous avons dit que, dans l'immense majorité des cas, les fractures du corps fémoral étaient obliques ; cette obliquité peut exister de haut en bas et de dedans en dehors, de haut en bas et de dehors en dedans, de haut en bas et d'arrière en avant. Il n'y a pas au Musée de l'école, de pièce où la fracture fût oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Du reste, il ne faut pas s'attendre à trouver souvent des cassures nettes et linéaires ; elles sont le plus généralement irrégulières. Quelquefois la fracture affecte une direction longitudinale ; mais c'est une circonstance fort rare et qui n'a guère été observée qu'à la suite des plaies par armes à feu.

4° *Relativement à leurs causes*. Les causes sont directes ou indirectes. Cette différence dans les causes influe notablement sur le pronostic.

5° *Relativement à leur nombre*. Les fractures du fémur sont uniques ou multiples, c'est-à-dire doubles ou triples. Lorsqu'elles sont compliquées d'esquilles, elles deviennent comminutives. Il est rare, dit J.-L. Petit, que le fémur soit écrasé en plusieurs pièces, attendu qu'il est couvert de quantité de muscles qui amortissent le coup, à moins que la fracture ne soit faite par quelque corps pesant, tel que la chute d'une pierre volumineuse, une pièce de bois, ou par quelque corps violemment poussé, comme une balle de fusil, un boulet de canon, un éclat de bombe, etc. N'est-il pas plus juste de dire, qu'en raison de l'épaisseur des chairs qui garantissent le fémur, il faut, pour produire une fracture multiple, des causes plus violentes que pour occasioner le même genre de fracture dans les autres os? On a prétendu que, chez l'adulte, il n'y avait pas de fracture du fémur sans esquilles (*voyez* Malgaigne, *Anatomie chirur.*, t. II, pag. 575). Cette assertion, que l'auteur n'explique et ne développe pas, est contredite par un assez grand nombre de pièces que nous avons examinées, et dans lesquelles la fracture avait été, de toute évidence, aussi simple que possible, nous voulons dire sans la moindre esquille. On peut voir quelques unes de ces pièces dans le Musée Dupuytren.

Causes. Elles sont prédisposantes ou efficientes. Nous rappelons seulement les premières, parce qu'il importe de ne les perdre de vue dans aucun cas, comme on le verra quand il sera question du pronostic ; mais nous ne faisons que les rappeler, attendu que l'étude de ces causes appartient à l'histoire générale des fractures. Les causes déterminantes agissent par percussion immédiate, et sont *directes*, ou elles agissent par contre-coup et sont *indirectes*. Il est difficile que l'action musculaire détermine la fracture du fémur ; on en a cependant quelques exemples très-rares. Au nombre des causes *directes* se trouvent la chute d'un corps pesant, le passage d'une roue de voiture sur la cuisse, etc. Les causes *indirectes* sont les chutes dans différentes positions. Ces causes aboutissent

presque toutes au tiers moyen de la diaphyse. Une chute sur les pieds, de plus ou moins haut, peut déterminer la fracture du corps du fémur. L'os se trouvant pressé entre la résistance du sol et le poids du corps, la violence tend à augmenter sa courbure et il se rompt dans le point où elle est le plus prononcée. La fracture du corps du fémur peut avoir lieu par le fait d'une simple chute sur le pavé, de la hauteur de la personne qui tombe. Voici, d'après Monteggia, quel est alors le mécanisme : le genou frappe le sol le premier par son côté externe, et, si le poids du corps se porte du côté opposé, la cuisse, prise à faux, se fracture. C'est par le même mécanisme que se font les fractures par suite de chute de cheval.

Signes. Les signes de la fracture du corps du fémur sont : la circonstance de la chute, la douleur, le craquement quelquefois ressenti au moment de l'accident, l'impuissance du membre, si bien que le blessé ne peut s'appuyer sur lui, et que, s'il veut faire quelques pas, il est obligé de sauter sur le pied du côté sain, ou retombe, comme on le voit dans une observation du journal de Desault (tom. 2, pag. 311); la mobilité anormale survenue en un point de la longueur de fémur, mobilité que l'on reconnaît facilement lorsque, appuyant d'une main sur la partie supérieure, on fait mouvoir doucement, avec l'autre, la partie inférieure; la crépitation que produit le frottement mutuel des fragmens, signe précieux et presque pathognomonique, mais n'existant pas toujours, et ne se reproduisant complétement que dans le cas où les fragmens se correspondent par les surfaces rompues; la direction qu'affecte la partie inférieure du membre n'est pas toujours la même, et peut varier suivant l'obliquité de la fracture, suivant le poids du membre, et suivant les mouvemens qui ont été imprimés à celui-ci par les personnes qui ont relevé, transporté et couché le malade.

Le déplacement est tellement fréquent, qu'on peut dire qu'il existe dans toutes les fractures du corps du fémur. Nous n'avons pas vu une seule observation dans laquelle il ne fût pas indiqué. C'est du déplacement des fragmens que dépend nécessairement le raccourcissement, qui peut être porté jusqu'à six pouces, comme on le voit dans la neuvième observation du journal de Desault (tom. II). Il est rare toutefois qu'il atteigne un pareil degré. D'après les observations de cet auteur, on pourrait en fixer le terme moyen entre un pouce et demi et trois pouces. Le degré d'obliquité influe sur le degré du raccourcissement; plus la fracture est oblique, plus les fragmens doivent avoir de facilité à glisser l'un sur l'autre. Est-il vrai que, chez les enfans très-jeunes, la faiblesse du système musculaire rende le déplacement, suivant la longueur, assez rare. C'est une opinion admise et qui paraît assez bien démontrée.

Les causes du déplacement consistent dans la violence qui a déterminé la fracture, dans les mouvemens imprimés par le poids du corps ou par les personnes qui ont relevé le blessé, dans l'action musculaire et dans la direction de la brisure osseuse. Parmi ces causes, l'action musculaire est la principale. Nous citerons à ce sujet l'observation de ce charpentier qui,

étant tombé d'un échafaudage, se fractura la cuisse, et chez lequel, tant que dura une paralysie, également déterminée par la chute, il n'y eut aucun déplacement, tandis que, lorsque la paralysie eut cédée à l'action des moxas, le déplacement s'opéra et nécessita l'application de l'appareil extensif (*Œuvres chirurg. de* Desault, et *journal*). Percival Pott a surtout insisté sur l'influence musculaire pour la production du déplacement dans les fractures, et nous signalerons plus loin les conséquences auxquelles il est arrivé. Les mouvemens que les personnes qui relèvent le blessé et le transportent, impriment au membre fracturé, ont aussi une grande influence sur la détermination du déplacement, par l'irritation vive et spasmodique que la pointe des fragmens exerce sur les muscles, qui dès-lors se contractent énergiquement. La direction de la fracture doit aussi, avons-nous dit, être prise en considération. Sans contredit, dans les fractures transversales, le déplacement doit être moins facile que dans les fractures obliques, et peut même, si l'on en croit les auteurs, ne pas exister. Suivant que la fracture est oblique dans tel ou tel sens, les fragmens se portent dans telle ou telle direction.

1° *Déplacement à la partie moyenne du fémur*. C'est celui qui a servi à établir les variétés de déplacement dans les fractures en général. Dans la fracture du milieu de l'os, le fragment inférieur se déplace sur le supérieur qui reste immobile, relativement au moins. Le déplacement a lieu surtout en arrière. Suivant l'obliquité de la fracture, et suivant les mouvemens imprimés au membre, le fragment inférieur peut se porter soit en dedans, soit en dehors de l'autre, mais c'est essentiellement en arrière qu'il se déplace, et, dans un grand nombre de cas, c'est *directement* en arrière du supérieur qu'il est porté. Les agens de ce déplacement sont les muscles de la partie postérieure, qui, suivant la juste expression de Boyer, représentent en quelque sorte la corde de l'arc formé par le fémur. On conçoit qu'il est assez difficile de déterminer le mode précis suivant lequel s'opère le déplacement, et que ce qu'on peut dire à cet égard n'est rigoureux que jusqu'à un certain point, attendu qu'il est difficile de démêler d'une manière positive, dans la production du déplacement, ce qui appartient à la cause de la fracture et à l'action musculaire, de ce qui appartient aux divers mouvemens imprimés au membre. La fracture de la partie moyenne du fémur peut offrir les quatre variétés de déplacement. 1° *Déplacement suivant la direction*. Lorsque l'os forme un angle plus ou moins saillant au point fracturé. 2° *Déplacement suivant l'épaisseur*. Lorsque, dans une fracture transversale, le fragment inférieur abandonne dans une certaine étendue la surface correspondante du fragment supérieur. 3° *Déplacement suivant la longueur*. Lorsque le déplacement précédent se complète, et que les fragmens s'abandonnent entièrement, l'action musculaire fait monter le fragment inférieur contre le supérieur, et les deux fragmens chevauchant, le membre est raccourci. 4° *Déplacement suivant la circonférence*. Le pied étant presque entièrement en dehors de la ligne axuelle de la cuisse, tend naturellement à se porter en dehors, et détermine de cette manière la quatrième et dernière espèce de déplacement.

Il ne faut pas croire que ces divers déplacemens se succèdent dans l'ordre que nous venons d'exposer. Ils sont ordinairement simultanés, surtout dans les fractures obliques.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la direction que prend le fragment inférieur. Boyer veut qu'il soit porté en dedans du supérieur par l'action des adducteurs. M. Hind a fait figurer le fragment inférieur en haut et en arrière du supérieur, ce qui est plus conforme à l'examen des pièces que nous avons eues sous les yeux. Cependant, l'opinion du chirurgien de la Charité semble physiologiquement juste, si l'on considère l'action puissante des adducteurs. Mais le raisonnement doit céder devant les faits; or, ceux-ci nous montrent que le fragment inférieur est, dans un grand nombre de cas, placé directement derrière le supérieur, et, dans tous les autres, plus ou moins en arrière. On n'a, pour s'en convaincre qu'à examiner, dans le Musée Dupuytren, la collection de fémurs consolidés vicieusement, c'est-à-dire à l'état de déplacement. D'ailleurs nous n'avons aucune peine à comprendre que les fléchisseurs de la jambe, lesquels tirent le fragment inférieur directement derrière le supérieur, l'emportent sur les adducteurs qui tendraient à entraîner ce même fragment inférieur en dedans. D'où il suit que, d'accord avec les faits et le raisonnement, nous admettrons, ce que nous avons avancé plus haut, que, dans les fractures de la partie moyenne de la cuisse, le déplacement se fait de telle sorte que le fragment inférieur se porte toujours derrière le supérieur, souvent directement, quelquefois plus ou moins obliquement, en dehors ou en dedans.

Dans une fracture oblique de haut en bas et de dedans en dehors, nous concevons que le fragment inférieur, cédant à l'action des adducteurs, se porte en dedans du supérieur, et reste dans cette position, mais toujours en arrière. Dans une fracture oblique en sens contraire, c'est-à-dire de haut en bas et de dehors en dedans, un tel effet est impossible, attendu que l'extrémité inférieure du fragment supérieur s'oppose à ce que le fragment inférieur se déplace en dedans de lui. Ici, le fragment inférieur, attiré par les muscles fléchisseurs de la jambe, et aussi par les adducteurs qui l'empêchent de se porter en dehors, doit se porter en arrière du supérieur. Enfin, dans une fracture oblique de haut en bas et d'arrière en avant, de toute nécessité, le fragment inférieur doit se porter directement en arrière de l'autre.

2° *Déplacement à la partie inférieure*. Quand la fracture siége dans la moitié inférieure, au dessus de la région poplitée, M. Velpeau pense que le grand fessier et deux des adducteurs, l'emportant sur les muscles psoas et iliaque et le pectiné, tendent à porter le fragment supérieur en arrière, tandis que le fragment inférieur attiré par le triceps et droit antérieur, tend à passer au devant du supérieur. Pour admettre cette opinion du savant professeur de la Charité, nous attendrons que l'observation prononce. Lorsque la fracture a lieu près des condyles, suivant Boyer, le fragment inférieur est porté en arrière par les muscles jumeaux, poplité et plantaire grêle, de manière à ce que son extrémité supérieure bascule dans ce sens,

tandis que l'extrémité antérieure des condyles s'incline en avant et fait faire une plus grande saillie à la partie supérieure de la rotule, donnant ainsi à l'articulation du genou un aspect singulier. Il est certain que le fragment inférieur se déplace en arrière : il existe au musée Dupuytren dix pièces qui le démontrent parfaitement. Mais, pour l'expliquer, est-il nécessaire de recourir à l'action des jumeaux, etc.? Ce déplacement ne se fait-il pas, comme celui de la partie moyenne, par la contraction des muscles fléchisseurs de la jambe et adducteurs de la cuisse? ou, tout au moins, les deux ordres de muscles n'agissent-ils pas de concert? On a prétendu qu'il fallait regarder comme des obstacles au mouvement du fragment inférieur en arrière, les attaches de l'aponévrose fémorale, du tendon du grand adducteur, et même celles du triceps. Mais les pièce pathologiques dont il a été question prouvent suffisamment que les causes du déplacement ne tiennent pas grand compte de ces résistances. Au reste, l'écrivain qui a formulé cette assertion cite lui-même le cas d'une fracture à un pouce au dessus de la rotule, dans laquelle le fragment supérieur faisait une *forte* saillie en avant; or, pour cela, nécessairement il fallait que le fragment inférieur fût *fortement* porté en arrière. En résumé, dans la fracture de l'extrémité inférieure du fémur, le fragment inférieur est porté directement en arrière du supérieur.

3° *Déplacement à la partie supérieure*. Ici encore il y a contestation. Quand le fémur est fracturé immédiatement au dessous du petit trochanter, dit Boyer, les muscles psoas et iliaque tirent en avant l'extrémité inférieure du fragment supérieur, lequel fait une saillie remarquable dans le pli de l'aine. D'après M. Blandin, le fragment supérieur est tiré en haut et en dedans, tandis que l'inférieur, obéissant aux muscles biceps, droit antérieur, etc., est porté en haut et en dehors. M. Velpeau se contente de dire que le plus souvent le fragment supérieur passe au devant de l'artère. MM. Cloquet et Bérard pensent qu'il est porté en avant par les muscles psoas et iliaque, et en dehors par les muscles de la région trochantérienne. L'opinion de M. Hind est celle de Boyer, seulement il veut que le fragment supérieur soit fléchi à angle droit. Suivant M. Malgaigne, ce fragment a réellement de la tendance à se porter en avant, mais en même temps il s'incline en dedans, plus fréquemment en dehors; tantôt le fragment inférieur passe en avant de lui, et tantôt en arrière. Le même auteur rapporte trois observations de fracture du tiers supérieur du fémur, qu'il résume ainsi :

1° Fracture du tiers supérieur du fémur, très-près du trochanter, chez un enfant de sept ans, consolidée. Le fragment inférieur fait une forte saillie en avant; le supérieur est en arrière.

2° Fracture au tiers supérieur, chez un homme de trente-deux ans, presque consolidée; le fragment supérieur est devié en avant et en dehors.

3° Fracture à un pouce au dessous du trochanter chez un jeune homme de dix-sept ans, datant de trois ans, consolidée, les deux fragmens font un angle saillant en dehors.

Il résulte de tout cela que des faits plus nombreux sont nécessaires pour

qu'on puisse se prononcer positivement sur le mode de déplacement dans les fractures immédiatement au dessous du petit trochanter? Mais sera-t-il jamais possible d'arriver à une entière certitude. Ici, comme dans les autres points, le déplacement n'est-il pas variable suivant une foule de circonstances, trop nombreuses pour qu'on puisse toutes les prévoir? Dans ce cas, comme dans les autres, il doit suffire de savoir ce qui arrive le plus généralement; or, le plus généralement, le fragment supérieur se porte en avant.

Diagnostic. Le diagnostic des fractures du corps du fémur est facile. Rien ne serait impardonnable comme une méprise à ce sujet. Il est rare que tous les signes que nous avons indiqués existent simultanément; mais ceux qui ont lieu, et, avant tous autres, le déplacement, la difformité, le raccourcissement, suffisent au diagnostic. On sait de quelle manière on s'y prend pour déterminer la crépitation, et dans quelles circonstances elle est perceptible. La fracture peut être double et même triple; alors la main portée attentivement sur le membre, reconnaît, à l'aide de mouvemens en divers sens, une mobilité anormale et une crépitation répétée dans plusieurs points. Est-il possible de distinguer une fracture oblique d'une fracture transversale? On conçoit qu'il faille pour y parvenir une assez grande habitude.

E. *Pronostic.* Il offre plusieurs questions très-importantes. La guérison sans difformité est-elle possible? Quelle est l'époque moyenne de la consolidation? Quelles sont les circonstances qui influent sur le pronostic?

La guérison sans difformité est-elle possible? Oui, pour les transversales, ont dit les auteurs, non pour les fractures obliques. Celse prétend même, et à tort, que cet heureux résultat est impossible pour les premières. On doit dire que la guérison sans difformité peut avoir lieu, souvent dans les fractures transversales, et quelquefois (*voir* le journal de Desault pour les observations) dans les fractures obliques.

Quelle est l'époque moyenne de la consolidation? Ordinairement la fracture est consolidée au cinquantième ou au soixantième jour. La consolidation est beaucoup plus rapide chez les jeunes sujets. Ainsi dans la deuxième observation du journal de Desault (t. 2), nous voyons que sur une petite fille de quatre ans et demi, on leva l'appareil le vingt-huitième jour. De même dans la quatrième observation, dans la septième et dans la huitième, la guérison eut lieu très-promptement sur de jeunes sujets.

Quelle sont les circonstances qui influent sur le pronostic? Ces circonstances agissent, les unes, en retardant la consolidation ou en l'empêchant, les autres, en menaçant la vie du blessé.

Si une fracture a été déterminée par une cause directe très violente, que l'os ait été réduit en esquilles nombreuses, que les parties molles aient éprouvé une forte contusion, nécessairement la vie du blessé est en danger, et l'on n'a que peu de chances de conserver le membre fracturé. Dans le cas de simple fracture, on peut dire qu'il n'y a rien à craindre pour les jours du malade; toutefois, s'il est âgé, indocile, ou atteint de quelque affection générale, le pronostic est plus grave. On voit assez souvent, dans

ces circonstances, une fièvre de mauvaise nature se développer et emporter le blessé.

Les causes qui peuvent retarder la consolidation sont : les mouvemens inconsidérés du malade, l'application de moyens défectueux dont on est obligé de renouveler sans cesse l'application, l'existence de causes générales telles que le virus syphilitique, une disposition scorbutique, etc., la vieillesse, l'énergie du système musculaire. Nous ne voulons pas être trop affirmatif à l'égard de cette dernière cause, toutefois telle est la part des muscles dans le déplacement, tels sont les obstacles qu'ils opposent quelquefois à la réduction, que nous avons dû ne pas la passer sous silence. Nous avons déjà dit que les muscles étant moins énergiques chez les jeunes sujets, le déplacement doit être moindre. Le siége de la fracture influé notablement sur le pronostic. Dans la fracture immédiatement sous-trochantérienne les difficultés, dit Boyer, sont presque insurmontables. « L'appareil n'a presque aucune action sur le fragment supérieur qu'il embrasse à peine, que rien n'empêche de se porter en devant, et que le tronc entraîne dans tous ses mouvemens. » Dans les fractures de la partie inférieure, les fragmens se correspondent par de plus larges surfaces, et le déplacement est moindre.

Plusieurs des causes du retard de la consolidation, sont aussi des causes de difformité, après la guérison. Ces fâcheuses conditions peuvent, dans certains cas, au lieu de retarder simplement l'adhésion des fragmens, l'empêcher ; alors il se forme une sorte de fausse articulation.

Une question intéressante à examiner, est la suivante : une fracture n'ayant pas été reconnue, ou le blessé n'ayant pas été à même de recevoir des secours, jusqu'à quelle époque est-il posssible d'en opérer la réduction. Bichat, dans les œuvres de Desault, cite deux cas dans lesquels l'appareil fut appliqué au 22e, et au 29e jour. Dans la dernière de ces observations le raccourcissement était de trois pouces ; le blessé guérit néanmoins, à *un léger raccourcissement près*. Il faut donc rejeter l'opinion des auteurs qui ont pensé qu'après le 12e ou le 15e jour, il n'y avait plus à tenter de réduction, et se conduire d'après l'état des parties et du malade, la mobilité des fragmens, l'absence de la douleur, le défaut d'irritabilité du sujet étant autant de raisons pour ne pas désespérer de la réduction. Nous devons mentionner une dernière circonstance : il arrive assez fréquemment, dit Boyer, lorsque les moyens employés sont insuffisans, que la réunion des fragmens a lieu, mais le cal n'ayant pas acquis toute la solidité nécessaire, quand on permet la marche, le poids du corps l'affaisse et le plie ; l'os se courbe en arrière et en dedans, et le cal acquérant de la solidité dans cet état, la difformité devient incurable.

Traitement. Il varie suivant que la fracture est simple ou compliquée.

Fracture compliquée. Dans le cas de fracture comminutive, avec contusion violente, et attrition des parties molles, le chirurgien aura à décider si l'amputation devra être pratiquée, ou si le membre pourra être conservé. Dans la première supposition, il aura encore à se poser la question jadis débattue par Faure et Boucher, et, à notre avis, dans le plus grand nombre

des cas, il fera bien d'opter pour l'amputation immédiate. Si le membre peut être conservé, on recourra à l'irrigation, ou aux moyens réfrigérans et résolutifs plus simples, et on tâchera de prévenir ainsi, autant que possible, le développement de l'inflammation.

Lorsque la fracture, sans offrir un tel degré de complication, est accompagnée de plaie ou de contusion, il faut, après l'avoir réduite, appliquer les moyens topiques, résolutifs ou autres, suivant le cas. S'il y a inflammation, faut-il réduire? généralement, oui; car le déplacement, par l'irritation que la pointe des fragmens détermine dans les parties, est une cause d'inflammation. Si, toutefois, l'engorgement inflammatoire était déjà très-intense, il serait bon d'attendre, avant de procéder à la réduction, l'effet des déplétions sanguines, tant locales que générales, et des autres moyens antiphlogistiques. Dans le cas d'issue de l'un des fragmens, il faudrait le replacer, ou le réséquer, si la réduction était absolument impossible autrement.

Fracture simple. Le traitement comprend ici différens points, que l'on peut ranger comme il suit : premiers soins; réduction de la fracture; contention; traitement consécutif; traitement général.

Premiers soins. Entre le moment de l'accident et celui ou le chirurgien est appelé auprès du blessé, celui-ci est exposé à bien des douleurs et à bien des dangers. En effet, il faut le relever, le transporter, le déshabiller et le coucher. Ce sont ordinairement des personnes étrangères à l'art qui se chargent de ces divers soins, et les mouvemens les plus intempestifs, les plus contraires à l'état des parties, sont le plus souvent déterminés. On voit, dans une observation de Desault, qu'une femme atteinte de fracture du corps du fémur, fut couchée en travers sur son lit, de manière que le fragment supérieur reposait sur le plan horizontal du lit, tandis que le fragment inférieur pendait avec la jambe en dehors. Quelle cause d'irritation vive et de contraction spasmodique pour les muscles! quelle cause mécanique et tout à la fois active de déplacement! On conçoit très-bien que, par l'effet d'une pareille manœuvre, l'un des fragmens et même les deux viennent à traverser les parties molles, et à faire issue au dehors. Le chirurgien ne peut que réparer ce qui a été fait avant son intervention; mais, dès son arrivée, aucun mouvement n'est plus imprimé que d'après ses indications. Si le membre n'est pas encore à découvert, il le fait découvrir, et s'y emploie lui-même. Quelquefois, il est nécessaire de couper les vêtemens et les chaussures. La nature de la lésion étant reconnue, le chirurgien s'occupe du lit, dans lequel le malade sera couché pendant toute la durée du traitement.

Voici comment Boyer entend que le lit soit disposé. Il doit avoir de deux pieds et demi à trois pieds de large. Il ne doit pas y avoir de dossier aux pieds, pour la commodité des manœuvres. On doit en retrancher le lit de plume, et les matelas ne doivent pas être trop douillets, afin que la couche entière offre un plan égal et d'une certaine solidité. Le chevet ne doit être garni que d'un oreiller. Il faut placer une alèse sur le point où correspondra le siége du malade. Une corde doit être fixée au ciel du lit ou

au plancher, pour aider le blessé à se mouvoir. Si l'on était obligé de se servir d'un lit de sangle, on en comblerait le creux par des voliges, ou à l'aide de tout autre corps.

Après avoir déshabillé le blessé, on le transporte sur son lit : le chirurgien tenant assujéti les bouts de la fracture, tandis que deux aides contiennent, l'un le bassin, l'autre la jambe.

L'appareil risquerait d'être dérangé, si on le posait sur le lit, avant d'y avoir transporté le malade ; ce n'est donc qu'après que celui-ci est couché, qu'un aide saisit le pied, un second le haut de la cuisse, un troisième la cuisse sur le lieu même de la fracture, et tous ensemble soulèvent la partie, sous laquelle le chirurgien glisse l'appareil, après l'avoir déroulé. Ensuite, il n'y a plus qu'à réduire.

En résumant le rôle du chirurgien, nous trouvons qu'il doit successivement : 1° découvrir et examiner le membre ; 2° faire disposer le lit ; 3° préparer l'appareil ; 4° faire transporter le blessé sur son lit ; 5° enfin, glisser l'appareil sous le membre.

Réduction. La manière de l'opérer a varié. Nous allons exposer comment on l'a successivement pratiquée, nous dirons plus loin quel est, entre tous, le mode qu'il faut suivre. La réduction se compose ici, comme pour les autres fractures, des trois temps déjà signalés par Hippocrate : *contre-extension*, *extension*, *coaptation*. Anciennement la contre-extension était exercée au moyen d'un lacs que l'on passait entre les cuisses du malade, de manière à ce qu'une des extrémités croisât l'aine, du côté fracturé, tandis que l'autre était portée en arrière. Les deux extrémités, ainsi remontées, étaient confiées à un ou à plusieurs aides qui tiraient sur le lacs. Quand à l'extension, elle était effectuée au moyen d'un lacs placé au dessus du genou, aidé d'un autre que l'on assujétissait au dessus des malléoles. Petit, Heister et Duverney pratiquaient encore l'extension d'après cette méthode. Les extrémités du lacs, étaient, comme celles du lacs contre-extensif, confiées à un ou à plusieurs aides. Dupouy s'attacha à démontrer combien cette manière d'étendre la cuisse exigeait de force ; et Fabre, de son côté, allégua que la compression des muscles devait déterminer leur contraction, et nuire à l'effet désiré. Voici comment agissait Boyer ; un aide opérait la contre-extension, en appuyant sur les épines iliaques antéro-supérieures ; un second aide tirait sur le fragment inférieur avec deux mains appliquées sur le pied de la manière suivante : la main droite vers le talon, de telle sorte que les quatre doigts réunis se trouvassent derrière l'une des malléoles pendant que le pouce restait derrière l'autre ; la main gauche de telle sorte que les quatre doigts fussent placés transversalement sur le métatarse, tandis que le pouce restait sur la plante du pied. Desault regardait la coaptation comme à peu près inutile, en raison de l'épaisseur des parties. Il est certain que, si le membre n'avait pas été ramené à sa longueur, le chirurgien voudrait en vain, par la seule application des mains sur le lieu de la fracture, coapter les fragmens ; mais, quand l'extension et la contre-extension ont ramené les fragmens bout à bout, il est bon que le

chirurgien exerce sur la fracture quelques pressions, dans le but d'en rendre, aussi complète que possible, la coaptation. Desault éprouvait assez souvent les plus grands obtacles dans la réduction des fractures de la cuisse, obstacles quelquefois insurmontables, signalés par Boyer et par presque tous les chirurgiens qui ont pratiqué la réduction de cette manière. Suivant Pott, dans quelques cas les efforts extensifs ainsi dirigés, ont déterminé des ruptures de muscles. Desault conseillait, quand la réduction était impossible, d'appliquer l'appareil à extension continuée; par-là, dit-il, les muscles ne tardent pas à se relâcher. Bichat, au nom de Desault, combat les idées de Pott sur la demi-flexion, nécessaire, suivant le chirurgien anglais, dans la réduction des fractures de la cuisse, et les raisons qu'il donne ne sont que spécieuses. Il s'appuie sur deux faits dans lesquels le traitement à la manière de Pott fut mis en usage, et dans l'un desquels, malgré les plus grandes attentions, un raccourcissement considérable eut lieu. Bichat confond évidemment ce qu'il fallait soigneusement distinguer, nous voulons dire la réduction et la contention à la manière de Pott. La demi-flexion relâche les muscles, qui dès-lors opposent beaucoup moins de résistance, tandis qu'ils résistent dans l'extension, et quelquefois d'une manière insurmontable. Voici donc comment doit être pratiquée la réduction. Un aide appuyant sur les épines iliaques antéro-supérieures, pour empêcher le tronc de suivre le mouvement qui va être imprimé au membre, le chirurgien fléchit la cuisse sur le bassin, et, passant son avant-bras sous le jarret, la jambe étant également fléchie, il tire sur le fragment inférieur, qui cède sans difficulté. La réduction est opérée de cette manière. Le chirurgien fait étendre alors la jambe sur la cuisse, tout en serrant avec les deux mains le lieu de la fracture, après quoi le membre lui-même est doucement étendu sur le lit. On n'a besoin d'étendre ainsi le membre que dans le cas où l'on doit appliquer l'appareil de Desault, ou un appareil analogue. Si on veut traiter la fracture par la demi-flexion, on laisse la cuisse et la jambe dans le degré de flexion où elles se trouvent.

Contention. La fracture étant réduite, il s'agit de *maintenir* la réduction; tel est le but de la contention.

Les appareils que l'on peut employer à cet effet sont très-nombreux, et se rangent sous quatre chefs : 1° appareils contentifs; 2° appareils extensifs; 3° demi-flexion; 4° demi-flexion combinée à l'extension.

1° *Appareils contentifs.* Celui dont nous allons nous occuper, dit à bandelettes séparées, a été le plus généralement employé, et a remplacé le bandage à dix-huit chefs, moins commode parce qu'il obligeait à soulever le membre, toutes les fois qu'une des pièces de linge devait être remplacée. Figuré déjà par Scultet, le bandage à bandelettes a été définitivement introduit dans la pratique par Desault.

Voici comment se prépare cet appareil :

Sur une pièce de linge, appelée porte-attelles, de la longueur du membre, et assez large pour que deux attelles y soient, de chaque côté, roulées trois ou quatre fois, on dispose un nombre suffisant de bande-

lettes, qui doivent s'étendre à tout le membre, et se succèdent de manière à ce que chaque bandelette inférieure recouvre les deux tiers inférieurs de la supérieure. Ces bandelettes, nécessairement plus longues en haut qu'en bas, doivent être assez longues pour faire une fois et demie le tour du membre. Sur elles, au milieu du bandage sont placées deux compresses doubles, de la longueur de la cuisse, et assez larges pour recouvrir les trois-quarts de sa circonférence. De chaque côté deux attelles sont roulées dans le porte-attelles et dans l'extrémité des bandelettes, jusqu'au centre du bandage. Ces deux attelles sont assez longues pour s'étendre, l'une de la crête iliaque, l'autre de l'ischion jusqu'au-delà de la plante du pied. Une troisième attelle est destinée à être placée antérieurement, depuis l'aine jusqu'au genou. Trois sachets de balle d'avoine servent de remplissage. Cinq rubans de fil, trois pour la cuisse, deux pour la jambe, complètent l'appareil.

Voici maintenant la manière dont on applique cet appareil, qui se trouve déjà glissé sous le membre, comme on l'a vu.

Pendant que deux aides maintiennent la réduction, le chirurgien humecte l'appareil; il place sur la cuisse les compresses doubles destinées à l'envelopper dans toute sa longueur; puis il applique les bandelettes en commençant par les inférieures. On roule ensuite les attelles latérales dans les côtés du porte-attelles, jusqu'à ce qu'elles soient à deux ou trois travers de doigt de chaque côté du membre, et l'on remplit cet espace avec un paillasson de balle d'avoine, qui sert à égaliser la compression, et que l'on rend pour cela plus gros dans les points qui doivent correspondre aux creux du membre. On place alors la troisième attelle sur le devant du membre avec le paillasson de balle d'avoine qui doit le matelasser. Un aide soutenant ces trois attelles rapprochées, le chirurgien les assujétit en nouant les rubans de fil au moyen d'une rosette; il commence par celui qui correspond à la fracture; un cerceau soutient les couvertures.

On a dit récemment, à propos de l'attelle antérieure, que, le fémur étant essentiellement arqué en avant, cette attelle solidement appliquée tendait nécessairement à repousser les fragmens en arrière, et qu'il ne fallait y recourir qu'avec une grande précaution, et dans les cas d'une indication spéciale. L'expérience prouve que cette assertion est plus théorique que pratique.

Dans les cas ordinaires, on ne doit toucher à l'appareil que le cinquième ou le sixième jour; à cette époque, le léger gonflement qui accompagne toujours une fracture étant diminué, le bandage se trouve trop lâche, et il faut le serrer. Mais avant ce temps, et tous les jours, pendant le traitement, l'appareil doit être visité. On le renouvelle tous les cinq ou six jours, jusqu'au trentième environ, et à partir de cette époque, tous les dix jours.

Malgré les plus grands soins, il est rare que cet appareil réussisse à empêcher le déplacement consécutif. Quelquefois on est obligé de tenir un blessé au lit pendant très-long-temps. Ces fâcheux résultats produisent généralement la claudication, surtout si la fracture est très-oblique.

Comment la pression latérale empêcherait-elle, dans ce cas, les fragmens de glisser l'un sur l'autre? Pour qu'elle pût y parvenir, il faudrait presque qu'elle fût portée au point de déterminer la gangrène. M. Richerand fait à ce sujet une comparaison judicieuse; que l'on appuie fortement d'une main, dit ce professeur, sur une autre main appliquée sur un plan horizontal, bien difficilement empêchera-t-on cette dernière de s'échapper, si la personne à qui elle appartient la retire vivement, suivant le plan qui la supporte. Or, la main qui appuie, c'est le bandage contentif; la main qui se retire, c'est le fragment entraîné par l'effort musculaire. Bichat exprimait également la vérité, quand il disait que le bandage, tel que nous venons de le décrire, n'est qu'un second tégument.

Dans les fractures transversales de la partie inférieure, cet appareil a plus de chances de réussir. Boyer conseille, dans ces sortes de fractures, de placer un tampon sous le jarret, afin de repousser le fragment inférieur qui tend toujours à se porter en arrière.

Nous rangeons parmi les moyens simplement contentifs, les appareils inamovibles de MM. Larrey, Seutin, Velpeau et Laugier. Dans les deux cas de fracture de la cuisse traités par M. Laugier, au moyen du papier amidonné, la guérison a eu lieu avec raccourcissement. A la vérité il est dit que celui-ci était peu considérable (voyez *Gaz. Méd.*, 20 oct. 1838). Chez les très-jeunes enfans, le déplacement n'étant pas aussi à craindre, on peut employer des moyens plus simples. Ainsi, un bandage roulé, quatre attelles de bois léger ou de carton maintenues par de nouveaux tours de bande; voilà à quoi on peut borner l'appareil. Toutefois, il faudrait être attentif à la marche de la fracture, et, le cas échéant, recourir à d'autres moyens.

On a cru rendre plus efficace le bandage à bandelettes, en y ajoutant quatre petites attelles que l'on place au dessous des grandes; mais les nouvelles attelles, pour atteindre ce but, devraient elles-mêmes être serrées extrêmement, et ce n'est pas une modification à adopter.

2° *Appareils extensifs*. La plupart ont été indiqués spécialement pour la fracture du col du fémur; mais depuis, et avec juste raison, un grand nombre ont été appliqués au traitement des fractures du corps de l'os.

Tous ces appareils, comme leur nom l'indique, ont pour but d'étendre le membre, c'est-à-dire de continuer la réduction, ou encore, suivant l'ingénieuse idée de Bichat, d'opposer une sorte de muscle extérieur aux véritables muscles, agens du déplacement.

L'extension peut être *renouvelée* ou *continuée*.

L'extension renouvelée consiste à remédier aux déplacemens successifs, toutes les fois qu'ils viennent à se reproduire; c'est une méthode justement abandonnée.

L'appareil extensif laisse le membre dans la rectitude, ou bien l'extension est combinée à la demi-flexion. Dans le premier cas, M. le professeur Gerdy donne à l'extension le nom d'extension *droite* (*Archives*, novembre 1834); une remarque digne d'attention est que tous les appareils des anciens exerçaient l'extension permanente (Bichat, œuvre de Desault);

Avant de décrire les divers appareils extensifs, il importe de préciser les indications qu'ils doivent remplir; elles se réduisent à ceci : empêcher le déplacement de se reproduire. Pour cela, il faut se rappeler la manière dont il s'effectue, 1° l'action musculaire tire en haut le fragment inférieur; 2° le poids du corps pousse en bas le fragment supérieur. Pour qu'un appareil soit efficace, il faut donc, 1° qu'il tire le fragment inférieur en bas; 2° qu'il pousse le supérieur en haut (nous supposons une fracture de la partie moyenne).

Les appareils à extension continuée sont très-nombreux. Il est difficile de s'imaginer jusqu'à quel point ils ont exercé le génie des chirurgiens. Nous nous bornerons aux appareils les plus importans, que nous allons reproduire après une courte revue historique.

Parmi les moyens anciennement employés, se présente le glosocome de Galien, dont la description, sans utilité d'ailleurs, ne pourrait être bien comprise qu'à la condition d'être très-longue.

Viennent ensuite les lacs que les Arabes, imités en cela par J.-L. Petit, Duverney, Heister, Schneider, et autres, passaient entre les cuisses du blessé, pour en ramener les chefs à la tête du lit où ils étaient fixés, tandis que d'autres lacs, partant du genou ou de l'extrémité inférieure de la jambe, venaient se fixer au pied du lit. C'est à ce système que doit être rapporté le bandage de Greyseli, dans lequel le malade est solidement fixé par une ceinture en cuir, d'où partent des courroies qui vont s'attacher aux panneaux de la tête et du pied du lit; c'est à ce dernier point que viennent se fixer les sacs extensifs. (Sanson, *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, t. 8, p. 530.)

Guy de Chauliac, d'après Rogerus, opérait l'extension avec un lacs fixé au dessus des malléoles, réfléchi sur une poulie, et soutenant un poids d'une certaine pesanteur; mais point de contre-extension, de sorte que la force extensive entrainait le membre et le corps tout à la fois. (Hipp. Larrey, *Thèse de concours pour l'agrégation, en chirurgie*, 1835, p. 12).

Le moyen employé par Guy de Chauliac diffère peu d'un autre, qui est le plus anciennement connu des moyens extensifs, puisqu'il remonte au-delà du temps d'Hippocrate. Il consistait à attacher le pied à une pièce transversale fixée au pied du lit, et était employé pour les fractures de la jambe. Hippocrate le jugeait avec sa haute raison dans les lignes suivantes : *Neque, ad rectitudinem quicquam prodest, sed etiam obest. Dum enim vertitur reliquum corpus aut hac, aut illac, nihil prohibebit vinculum illud, quo minus et pes, et ossa pedi annexa, reliquum corpus sequantur. Imo si pes alligatus non fuisset, minus distorqueretur.* » Cette opinion du père de la médecine s'applique naturellement au moyen de Guy de Chauliac.

Fabrice de Hilden employait deux lames de fer, placées au bout l'une de l'autre, et réunies par une vis de rappel. Cette machine, qui avait l'inconvénient d'être très-lourde, était placée en dedans de la cuisse, et n'opposait aucune résistance aux mouvemens de rotation en dehors et d'abduction.

J.-L. Petit, dans les cas de fracture oblique, employait, comme nous l'avons déjà dit, les lacs à la manière des Arabes. Il est inutile de rapporter ici le passage même de ce grand chirurgien. Sa méthode de traitement ne différait pas pour la fracture du col, puisqu'il nous dit : « La cure de cette fracture consiste à faire les extensions et contre-extensions suffisantes, et à maintenir l'os en son lieu, en se comportant comme dans la fracture oblique de la cuisse, à laquelle nous renvoyons. » Cependant nous trouvons ce qui suit dans une thèse que nous avons déjà citée : « J.-L. Petit se servait d'une ceinture à boucles et à lanières, d'un sous-cuisse, d'une longue attelle externe et d'une interne ; il opérait l'extension à l'aide d'un treuil placé en bas de l'attelle externe. Thillaye, qui décrit cet appareil, dit l'avoir employé avec succès. » Il est possible, en effet, qu'il ait réussi entre les mains de Thillaye; mais il nous semble difficile qu'il ait été employé par J.-L. Petit, auquel nous croyons qu'il était inconnu.

Belloc, d'après Caventon, a préconisé une mécanique assez ingénieusement conçue, mais compliquée, embarrassante, et qu'il n'a employée lui-même qu'une seule fois.

Bell a indiqué aussi une machine, composée principalement de deux montans, dont l'externe prend appui supérieurement sur un lacs oblique qui embrasse la partie supérieure du membre et de l'appareil; dont l'interne prend appui sur la tubérosité ischiatique, et entre lesquels se trouve intercallée une manivelle à laquelle s'attachent les lacs extensifs (Sanson).

Il nons reste à mentionner l'instrument de Gook, composé d'un cerle qui embrasse la partie supérieure de la cuisse, et de deux autres cercles qui embrassent le genou et la partie supérieure de la jambe, unis entre eux et au cercle supérieur au moyen de deux tiges terminées par des vis qui permettaient de les éloigner et de les rapprocher (*Dict. méd. et chir. prat.*, art. FRACTURES.).

Tels sont les appareils que nons devions indiquer d'abord, appareils dont les uns ont été abandonnés, et dont les autres n'ont guère été employés que par leurs auteurs, si même ils l'ont été.

Nous arrivons à une autre classe d'appareils d'une valeur plus considérable, à la tête desquels nous plaçons celui de Vermandois, maître en chirurgie de Bourg en Bresse, homme de mérite et de grande modestie. Son appareil est important parce qu'il consacre un progrès réel dans le traitement des fractures du fémur.

Vermandois l'a décrit lui-même dans une lettre adressée à Louis, et datée du 15 février 1776 (*Voyez le journal de médecine*, tom. 66e, pag. 62 et 63). « Une ceinture de cuir, propre à embrasser les os des hanches, portant, à l'endroit qui devait être placé sur la partie externe de la hanche, du côté de la fracture, une espèce de godet de même cuir, ouvert en bas, et fait pour recevoir l'extrémité supérieure du fanon externe ; à chaque côté, et à quelque distance du godet, était fixée une boucle pour recevoir l'extrémité des courroies de la pièce suivante, espèce de sous-cuisse, composé d'une lame de fer recourbée, à chaque extrémité de

laquelle était attachée une courroie destinée à fixer ce sous-cuisse à la ceinture, par derrière et par devant, au moyen des boucles dont j'ai parlé. La lame de fer était garnie de bourre et recouverte de peau de chamois; au milieu de sa branche montante antérieure, était unie par une rivure et une charnière, une tige de fer recourbée, dirigée vers le bas, et à laquelle était fixée une espèce de godet en fer, inférieurement ouvert pour recevoir l'extrémité supérieure du fanon interne, comme je le dirai plus bas. Ces choses étant prêtes, je plaçai la ceinture, je fis la réduction : on maintenait l'extrémité dans un degré d'extension convenable; je posai la machine en forme de sous-cuisse, dont je passai les courroies dans les boucles de la ceinture; j'ajustai les fanons; je garnis convenablement; j'enfonçai l'extrémité supérieure du fanon externe dans le godet de cuir, et celle du fanon interne dans le godet de fer; je maintins les fanons avec les liens, et je fixai à l'extrémité inférieure des fanons les bouts d'un lacs que j'avais placé au dessus des malléoles. La malade mourut quinze ou vingt jours après (par des circonstances étrangères à cette fracture); mais pendant tout ce temps, l'appareil tint constamment la partie dans sa longueur et sa direction naturelles, malgré la manière gauche et brusque dont on la remuait souvent. «

Le principe de cet appareil est le même que celui de l'appareil auquel plus tard Desault attacha son nom. Ce n'est pas à dire que Desault eut connaissance du mémoire de Vermandois lorsqu'il appliqua sa méthode de traitement. Le célèbre chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu s'explique clairement à cet égard dans son journal (année 1790), en même temps qu'il rend toute justice au praticien de Bourg.

Appareil de Desault. Avant d'employer cet appareil, Desault traitait les fractures du fémur à peu près suivant la méthode de J.-L. Petit, de Heister, etc. Un bandage de corps était attaché autour de la poitrine, et deux lacs qui en partaient, faisait la contre-extension : l'extension était opérée par un autre lacs assujéti aux malléoles. Souvent le bandage de corps sur la poitrine n'était pas alors supporté, on l'appliquait autour du bassin. Les résultats de cette méthode de traitement laissaient beaucoup à désirer. Desault imagina donc son appareil, ainsi composé : une longue et forte attelle qui, de la crête de l'os des iles, s'étend au-delà de la plante du pied, en forme la partie principale. Large de deux pouces environ, ses extrémités sont échancrées en croissant, et l'inférieure présente une ouverture en forme de mortaise. On s'est mépris quand on a dit que chacune des extrémités de l'attelle externe de Desault présentait une mortaise. Comme nous venons de le dire, comme on peut s'en assurer en lisant l'observation rapportée à la p. 243 du t. Ier du journal, et la description de cet appareil par Bichat, il n'y avait qu'une mortaise, et elle était en bas. La mortaise supérieure, qui rend plus facile et plus sûre l'application du lacs supérieur, a été ajoutée depuis. Cette réserve étant faite, nous raisonnerons comme si les deux mortaises avaient existé réellement dans la grande attelle de Desault. Il importe que cette attelle soit en bois presque inflexible et suffisamment épaisse. Elle doit dépasser le pied de plusieurs pouces

et s'étendre supérieurement jusqu'à la hanche. Les attelles interne et antérieure sont les mêmes que pour le bandage ordinaire. On a également trois sacs de balle d'avoine ; deux bandes longues d'une aune et demie environ, et faites d'une toile très-forte, serviront à l'extension et à la contre-extension.

Le bandage à bandelettes séparées ayant été appliqué, comme il a été dit plus haut, on garnit la partie inférieure de la jambe, au dessus des malléoles, d'une compresse épaisse et matelassée, par dessus laquelle on place l'une des deux bandes dont il a été parlé. Le milieu de cette bande est posé derrière et au dessus des malléoles, et ses extrémités sont ramenées sur le coude-pied ; là elles sont croisées pour être conduites vers la plante, où elles sont de nouveau croisées, puis inclinées vers l'attelle externe ; après quoi, on les confie à un aide.

Cela fait, on applique les coussins de balle d'avoine ; on roule d'abord l'attelle externe, puis l'interne dans le drap fanon, de manière à ce que les échancrures et les mortaises restent à découvert ; l'attelle antérieure est aussi appliquée. Ensuite on fixe tout l'appareil au moyen de cinq rubans de fil.

Des compresses fines en grande quantité, garnissent le pli de l'aine et l'ischion, de manière à y former une sorte de matelas, précaution bien nécessaire et à laquelle Desault attachait une haute importance ; on prend la seconde bande dont on place la partie moyenne au côté supérieur interne de la cuisse, et dont les deux extrémités sont ramenées obliquement, l'une devant, l'autre derrière le membre, jusque vers la hanche du côté blessé. L'une de ces extrémités est passée dans la mortaise, l'autre dans l'échancrure de l'attelle, sur laquelle toutes deux sont nouées et fixées.

Cette première bande étant arrêtée, il faut s'occuper de l'inférieure, restée entre les mains de l'aide. Une des extrémités de cette bande est passée dans la mortaise, tandis que la seconde extrémité passe sur l'échancrure, où les deux chefs sont arrêtés à l'aide d'un nœud à rosette, que l'on serre à volonté.

Il est bien facile de comprendre le mécanisme de ce bandage. Le lacs inférieur est ici l'agent essentiellement actif ; en même temps qu'il tire le fragment inférieur, il pousse le lacs supérieur de bas en haut, et conséquemment retient en haut le fragment supérieur, si même il ne le pousse dans ce sens. En se reportant maintenant à la description de l'appareil de Vermandois, on voit que c'est bien le même mécanisme. Seulement, l'appareil de Vermandois avait pour avantage de s'opposer à la rotation du pied en dehors, avantage que n'a pas l'appareil de Desault, qui, au contraire favorise cette rotation. C'est un des inconvéniens que l'on a le plus reprochés à ce bandage. « Le lacs extensif, a dit M. Sanson, agissant dans une direction oblique en bas et en dehors, loin de combattre le déplacement suivant la circonférence, ne fait que le provoquer. » Le lacs supérieur agit de même obliquement, de sorte que l'on a pu dire que l'appareil entier n'agissait pas suffisamment suivant l'axe du membre.

D'autres inconvéniens ont été attribués à cet appareil. On a dit que les

lacs extensif et contre-extensif donnaient lieu à des eschares difficiles a guérir ; que l'on avait vu le tendon d'Achille s'exfolier, ainsi que les tendons des muscles fléchisseurs des orteils. On lui a reproché de se relâcher, et d'exiger de fréquentes réapplications. Enfin on a dit qu'il opposait à une force comme 1000, la puissance musculaire, une résistance comme 100, ce qui était assez difficile à prouver mathématiquement.

Toutes ces objections nous paraissent plus fondées en théorie qu'en pratique. Bichat dit avec raison que si le bandage de Desault a eu des inconvéniens, c'est bien souvent parce qu'il a été mal employé. Ainsi, un homme se fracture la cuisse, on applique cet appareil. Le chirurgien examine journellement le membre, mais, chose singulière, ne prête aucune attention aux lacs, qui ont ainsi tout le loisir de se relâcher. Le déplacement se reproduit. On réduit de nouveau, et on applique encore l'appareil. Même oubli ; même retour de l'accident. Alors on supprime le bandage, et l'on se hâte d'en proclamer l'insuffisance !... Bichat dit aussi avec raison, ce qui est, du reste, constaté par les observations déjà si souvent citées du journal de Desault, que l'application du bandage extensif fait ordinairement cesser les douleurs. M. Richerand qui, en 1799, dans sa thèse inaugurale, exagérait, comme il en convient lui-même, les inconvéniens de l'appareil de Desault, est revenu entièrement sur cette opinion. M. Samuel Cooper se félicite d'avoir substitué cet appareil à la méthode de Pott, et donne les plus grands éloges au moyen imaginé par le chirurgien français.

Toutefois il y a des malades faibles et délicats qui ne peuvent supporter l'extension continue. Il faut alors se contenter de l'appareil ordinaire, ou recourir aux moyens qui seront indiqués plus loin.

Appareil de Boyer. Boyer réduisait à cinq les conditions essentielles que doit réunir tout appareil destiné à exercer l'extension permanente.

1° Il ne doit point comprimer les muscles qui passent sur la fracture, et dont l'allongement est nécessaire pour la réduction.

2° Il faut que les forces extensives et contre-extensives soient appliquées sur la plus grande surface possible.

3° Que l'action de ces forces se rapproche le plus possible de la direction de l'axe du membre dont l'os est fracturé.

4° Que cette action soit lente et puisse être graduée à volonté et d'une manière presque insensible.

5° Que les points sur lesquels on place les bois soient suffisamment garnis pour éviter toute compression trop dure ou inégale.

Dans l'espèce, il faut, en outre, que la rotation du pied soit empêchée.

L'appareil que Boyer s'est efforcé de conformer à ces principes, se compose : 1° d'une longue et forte attelle garnie en fer, terminée supérieurement par un crochet mousse, présentant inférieurement et dans la moitié de sa longueur, une fente dans laquelle est reçue une vis sans fin, qui traverse un écrou mobile à la partie interne duquel est fixée une lame ou *bride* d'acier horizontale, percée à son milieu d'une fente parallèle à sa longueur, et des extrémités de laquelle partent verticalement deux tiges recourbées à leur partie inférieure, qui appuient sur le lit et servent de

support à l'appareil. 2° D'une semelle en fer battu, recouverte de peau de chamois, garnie vers son talon d'une large courroie de peau douce, fendue elle-même en deux lanières, et dont la face inférieure donne naissance à deux tenons disposés sur la même ligne verticale, et placés à dix lignes l'un de l'autre. 3° D'un sous-cuisse en cuir, terminé par une boucle, et rembourré de laine vers son milieu, où il est recouvert de peau de mouton, et présentant sur sa face externe un godet ouvert en bas. Lorsqu'on a entouré la cuisse de compresses et d'un nombre suffisant de bandelettes séparées, on fixe, au pied et à la partie inférieure de la jambe, la semelle, à l'aide des lanières de cuir qui partent de son bord postérieur, et au moyen de plusieurs circulaires de bandes; on applique le sous-cuisse autour de l'extrémité supérieure du membre, le plus verticalement possible, après avoir garni de coton les parties saillantes, afin de rendre la pression plus supportable. On engage dans le godet que présente en dehors ce sous-cuisse, le crochet qu'offre supérieurement l'attelle, on unit celle-ci à la semelle, en faisant passer l'un des tenons que présente cette dernière dans la fente de la bride, et en l'y fixant au moyen d'un écrou à oreilles. Quand les trois pièces d'appareil forment ainsi avec le membre et le bassin un seul tout continu, on tourne la vis de gauche à droite avec une manivelle; l'écrou descend et entraîne avec lui la semelle et le fragment inférieur, il opère par conséquent l'extension; l'impulsion que reçoit en haut l'attelle tend le sous-cuisse, assujétit le bassin et fait la contre-extension.

C'est ainsi que M. Sanson, dans le *Dict. de méd. et chir. prat.*, a résumé la composition et le mode d'application de l'appareil dont il s'agit; nous ne pouvions mieux faire pour être bref, en étant complet, que de rapporter textuellement ce passage. Si l'on ne comprenait pas entièrement le mécanisme de cet instrument, on n'aurait qu'à ouvrir le troisième volume de la chirurgie de Boyer, et outre toutes les explications désirables, on trouverait une planche très-intelligible, à l'aide de laquelle toute obscurité serait dissipée.

Boyer explique comment cet appareil lui semble remplir en grande partie les six conditions qui ont été exposées plus haut. Il prévient que, quelquefois, les malades, fatigués de l'extension, relâchent la boucle du sous-cuisse, qui est à portée de leur main. Suivant M. Sanson, cet appareil a, sur celui de Desault, l'avantage de faire l'extension parallèlement à l'axe du membre; mais, en revanche, il a l'inconvénient d'employer une force aveugle et dangereuse; à quoi on peut répondre qu'il n'y aurait, pour éviter cet inconvénient, qu'à savoir ménager la force dont on dispose; car, après tout, elle n'agit point d'elle-même. M. Richerand, qui avait d'abord préféré cet appareil à celui de Desault, a changé d'avis complétement. Un des reproches les plus fondés que l'on puisse faire à la machine de Boyer, c'est de ne point se trouver partout, et d'être compliquée.

Appareil de l'Hôtel-Dieu. M. Sanson a vu employer depuis 1809, à l'Hôtel-Dieu de Paris, un appareil qui se compose principalement de deux fortes attelles latérales, échancrées en haut, dépassant la plante du pied de 5 à 6 pouces, et offrant près de leur extrémité inférieure une mortaise

dans laquelle s'engagent les extrémités d'une traverse qui les unit. L'externe présente de plus à sa partie moyenne deux petites mortaises allongées, séparées par un plein. On matelasse le bas de la jambe au dessus des malléoles, et, sur cette espèce de matelas, on place en long un morceau de ruban de fil que l'on maintient avec quelques tours de bande, et qui se trouve situé de telle sorte, qu'une partie de son étendue dépasse en haut les malléoles, tandis que l'autre va au-delà du pied; on rabat la partie supérieure de chaque ruban, et, de cette manière, on a, d'un côté et de l'autre, deux anses embrassant l'anneau formé par la bande autour de la jambe, et destinées à l'extension. Cela fait, on place dans le pli supérieur et interne de la cuisse, un sous-cuisse formé par un matelas très-épais de charpie, et terminé par deux rubans de fil, qui passent l'un devant, l'autre derrière la racine du membre; le sous-cuisse doit être placé le plus verticalement possible. Le bandage à bandelettes étant appliqué, on met les coussins de balle d'avoine, et on roule le drap fanon privé d'attelles. Celles-ci sont appliquées ensuite; la traverse qui doit les unir inférieurement est engagée; la partie moyenne d'un ruban de fil est placée dans l'échancrure de l'attelle interne; les deux chefs en sont ramenés, l'un devant, l'autre derrière le membre; on les passe chacun dans une des petites mortaises de la partie moyenne de l'attelle externe, et on les noue sur le plein. Avant cela les cinq liens dont on se sert habituellement ont dû assujétir les deux attelles et l'ensemble de l'appareil. On noue fortement sur l'échancrure de l'attelle externe les rubans de fil du sous-cuisse, et il ne reste plus qu'à faire l'extension. Pour cela, les deux chefs des anses qui forment les lacs inférieurs sont roulés ensemble, de manière à ce que l'on ait un seul cordon de chaque côté; l'un de ces cordons est passé sous la traverse, l'autre au dessus, après quoi on les noue avec plus ou moins de force.

Le mécanisme de cet appareil très-ingénieux, et plus simple que celui de Boyer, est aisé à concevoir, étant à peu près le même que celui des appareils de Vermandois et de Desault.

Modes d'extension continue indiqués par S. A. Cooper. Le malade étant couché dans son lit, les deux membres inférieurs étendus au plus haut degré, les deux pieds sont attachés ensemble par une bande qui se rend du pied du côté malade à celui du côté sain, en passant par dessous ce dernier : de cette manière, un membre maintient solidement l'extension de l'autre. Le même résultat peut être obtenu au moyen d'une plaque en fer fixée au soulier du côté sain; cette plaque est munie d'un trou et d'une vis; une bande préalablement fixée au pied du côté malade est engagée dans le trou autour de la vis, et l'on peut la serrer à volonté en tournant la vis (*Œuv. chir.*, p. 144).

Appareil de Hagedorn. On a une longue attelle, plus large en haut qu'en bas, creusée d'une espèce de gouttière jusqu'à son quart inférieur environ, et terminée par deux tenons qui peuvent s'engager dans deux trous pratiqués sur une autre pièce de l'appareil que l'on peut nommer la semelle. Celle-ci est une plaque métallique rectangulaire, assez longue

pour s'étendre en travers sous la plante des deux pieds ; elle est percée de plusieurs rangées de trous. L'appareil se compose encore de deux espèces de guêtres ou de bas lacés, dont on environne la partie supérieure de chaque jambe : on commence par en appliquer un sur la jambe saine, et on laisse pendre de chaque côté les deux bouts du lacet ; on place ensuite au côté externe du membre sain, qu'on a matelassé avec des remplissages, la grande attelle ; on la fixe avec quatre lanières de cuir ; les deux tenons qui la terminent inférieurement sont engagés dans deux trous de la semelle, un coussinet ayant été mis entre elle et la plante du pied ; on lace ensuite l'autre guêtre autour de la jambe malade, on passe aussi dans deux trous les bouts du lacet, et on pratique l'extension en tirant sur eux d'après les règles déjà indiquées. Quand on a ainsi mis le pied en contact avec la semelle, on noue les deux chefs du lacet, et on est sûr d'avoir rendu au membre fracturé sa longueur et sa direction naturelles. L'avantage de cet appareil est de laisser le membre malade à découvert, et de faire supporter la fatigue au membre sain ; mais l'immobilité des deux membres doit être bien difficile à supporter (Sanson).

Les appareils que nous venons de passer en revue ont été l'objet de modifications assez nombreuses que nous n'examinerons pas. La seule que nous indiquerons est celle de Van-Houte, qui a ajouté à l'attelle de Desault une branche transversale, partant à angle droit de son extrémité inférieure, et sur laquelle on peut faire l'extension directement, c'est-à-dire suivant l'axe du membre.

3° *Demi-flexion*. Bien que cette méthode ait été indiquée avant Pott, c'est à lui que l'on doit de l'avoir discutée et développée ; par conséquent elle lui appartient réellement. L'os fémur fracturé, dit le chirurgien anglais (*Œuvres chirurgicales*, t. 2), doit être placé de manière qu'il repose sur le grand trochanter. Il faut que tout le corps du malade soit incliné du même côté ; que le genou soit dans un état moyen entre la flexion et l'extension parfaite, ou à demi-plié ; que la jambe et le pied, reposant ainsi sur la face externe, soient bien soutenues par des coussins mollets, et pas tout-à-fait au même niveau que la cuisse, mais un peu plus élevés ; qu'une éclisse très-large, faite de bois de sapin, creusée, et bien couverte de laine, de chiffons ou d'étoupes, soit placée sous la cuisse, en commençant au dessus du trochanter et allant tout-à-fait jusqu'au dessous du genou, et qu'une autre éclisse un peu plus courte s'étende depuis l'aine jusqu'au dessous du genou, à sa partie interne, ou plutôt, relativement à la position présente, sur son côté supérieur. On doit se servir du bandage à dix-huit chefs ; et, lorsque l'os a été réduit, et la cuisse bien placée sur le coussin, il ne faut jamais sans nécessité (elle n'aura jamais lieu en suivant cette méthode) l'en déranger, jusqu'à ce que la fracture soit réunie ; et cette réunion s'accomplira toujours en plus ou moins de temps, selon que le membre aura été plus ou moins offensé.

Tel est le procédé conseillé par Pott. Nous croyons avoir fait une chose utile en le reproduisant textuellement. Il arrive trop souvent que les méthodes de traitement ou les opinions, passant d'écrivain en écrivain, s'al-

tèrent au point qu'on ne les comprend plus ou que l'on s'en fait une idée incomplète.

La méthode de Pott est aujourd'hui généralement abandonnée, et avec raison. Cette position sur le côté externe du membre est extrêmement gênante, elle expose la région trochantérienne aux dangers d'une pression longue et continue. En outre, les fragmens ne sont pas maintenus ou le sont incomplétement. Quant au relâchement des muscles, il est évident; mais comme le dit Sam. Cooper, d'après Desault, il reste encore assez de muscles non relâchés pour produire le déplacement; aussi, ajoute Sam. Cooper (pressentant la quatrième méthode de contention), les chirurgiens devraient-ils essayer de perfectionuer cet appareil, de manière à pouvoir opposer une résistance permanente à l'action des muscles, indication qui est remplie d'une manière facile et efficace dans la position droite. (Voyez *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 490.) Nous savons déjà que Desault ayant mis deux fois cette méthode en usage, dans un des deux cas, malgré les plus grands soins, la guérison fut lente et accompagnée d'un raccourcissement considérable. C'est donc avec raison que plus haut nous disions qu'il faut distinguer la méthode de réduction, suivant Pott, de la méthode de traitement; la première étant rationnelle, et l'autre beaucoup moins avantageuse.

Aitken a proposé de mettre le malade dans une position demi-assise. La plupart des praticiens l'ont laissé couché sur le dos. La manière de maintenir le membre dans la demi-flexion a varié. Bottcher soulevait le jarret avec un coussin en forme de coin. Dower a mis en usage un appareil composé d'une gouttière oblique de bas en haut pour recevoir la cuisse, et à l'extrémité de laquelle se joint une planche oblique de haut en bas pour soutenir la jambe.

Charles Bell laisse le malade dans le décubitus dorsal, et se sert pour opérer la demi-flexion d'une machine en bois, formée par des attelles de dix ou douze pouces de large, dont l'une s'étend depuis le creux poplité jusqu'au talon, et l'autre depuis le même point jusqu'à la tubérosité de l'ischion. Au dessous de l'articulation du genou, elles sont réunies à angle, tandis qu'une troisième planche, placée horizontalement, réunit inférieurement les deux autres et complète le triangle. Les deux surfaces inclinées sont recouvertes de coussins. La fracture étant réduite, on place deux attelles en dehors et en dedans de la cuisse. M. Sam. Copper a une opinion très-favorable de cet appareil; il pense toutefois qu'il ne fixe pas assez solidement le pied, inconvénient auquel on pourrait obvier, dit-il, à l'aide d'une bande et d'une attelle.

S. A. Cooper témoigne le désir de voir mettre à l'essai le lit de M. Earle, l'un des appareils les plus ingénieux qui aient jamais été imaginés. Il consiste en une couchette sans dossier, sur laquelle est étendu un cadre divisé en trois parties, mobiles l'une sur l'autre. De ces trois parties la supérieure est destinée au tronc et à la tête, la moyenne à la cuisse, et l'inférieure à la jambe. La partie de l'appareil qui correspond aux membres inférieurs est divisée longitudinalement, et chacune de ses moitiés est elle-même

mobile isolément, de telle sorte que l'un des membres peut être élevé ou fléchi, l'autre restant dans sa position. Le matelas offre les mêmes divisions que le cadre dont il suit les mouvemens. Des ouvertures permettent l'issue des matières fécales, sans que le blessé ait à se remuer. Pour la plus grande commodité de celui-ci, un pupître mobile est adapté à cet appareil, dont le mécanisme est d'ailleurs aisé à concevoir. On comprend parfaitement que, grâce à la mobilité des parties l'une sur l'autre, le corps puisse être, au gré du chirurgien et du malade, changé facilement de position.

S. A. Cooper emploie un moyen analogue à celui de Ch. Bell, mais les deux pièces doubles du plan incliné sont attachées entre elles au moyen d'une charnière, de manière à ce que l'on puisse augmenter ou diminuer à volonté l'angle qu'elles forment; une crémaillère, placée sur l'extrémité d'un cadre qui les supporte, permet de les fixer au degré d'ouverture convenable.

Il y a quinze ou vingt ans, Dupuytren avait fait construire un appareil semblable; mais il en avait abandonné l'usage, en remarquant que la pression exercée par l'angle de réunion des deux plans sur le jarret était très-douloureuse, et que même elle pouvait déterminer l'inflammation et la gangrène des tégumens de cette région. (Sanson). On lit dans les Leçons orales du célèbre professeur de l'Hôtel-Dieu, un cas dans lequel la compression lente et continue, déterminée par l'angle de réunion du plan incliné, donna lieu à la gangrène de la partie supérieure du mollet.

4° *Demi-flexion combinée avec l'extension*. Ce n'est qu'après de nombreux essais que Dupuytren est arrivé à cette méthode. Il avait d'abord essayé de placer les blessés sur le côté malade, mais le poids du corps, agissant sur le grand trochanter déterminait l'inflammation, la gangrène de la peau, et d'ailleurs repoussait en dedans le fragment supérieur, autre inconvénient du procédé de Pott. Alors, il essaya de placer le malade sur le côté opposé, mais les mêmes inconvéniens se reproduisirent, et les fragmens n'étaient pas affrontés. Il fallut donc revenir au décubitus dorsal, bien que, dans cette position, le sacrum et le cocyx soient exposés à des ulcérations gangréneuses; voici comment Dupuytren maintenait la demi-flexion, en même temps qu'il agissait sur la jambe pour l'extension: un oreiller roulé sur lui-même, arrondi comme un traversin, et assujéti dans cette forme par des rubans de fil, est placé au sommet de deux plans inclinés, formés également par plusieurs oreillers, mis les uns au dessus des autres, et réunis par un de leurs bords à l'aide de quelques points de couture. L'un de ces plans obliques s'étend du jarret à la tubérosité de l'ischion, l'autre du jarret au talon; leur point de réunion est sous le jarret. On fixe la jambe, en passant sur sa face antérieure, un drap plié en cravate, dont les extrémités sont attachées aux barres du lit; un autre peut être placé sur la partie moyenne de la cuisse pour mieux assujétir le malade. Pendant le premier mois on soulève tous les jours, ou à peu près, la cuisse, en attirant en bas le fragment inférieur par quelques tractions légères, afin qu'il soit parfaitement en rapport avec le supérieur. Lorsqu'on juge que la consolidation est effectuée, on enlève successive-

ment les coussins, de manière à diminuer par degré la flexion, jusqu'à ce que le membre soit entièrement étendu. Le malade doit garder le lit encore pendant quelques jours, après quoi on lui permet la marche.

Suivant M. Sanson, Dupuytren avait soin que les oreillers fûssent tellement élevés, que la fesse du malade ne reposât point sur le lit, de sorte que le poids du bassin formait une sorte d'extension continuelle. M. le professeur Sanson était plus que personne en position de connaître la pratique et les idées de Dupuytren, aussi admettrons-nous ces détails que nous avons cherché en vain dans les leçons orales. Mais, tout en admettant que telle fut la conduite de Dupuytren, nous contestons le résultat, attendu que rien ne nous semble, dans l'appareil que nous venons de décrire, s'opposer à ce que la fesse s'appuie sur le lit, sinon le premier jour, au moins par la suite.

Comme on vient de le voir, l'appareil de Dupuytren n'est pas précisément extensif. Il y a bien une extension presque tous les jours, mais cette extension *renouvelée*, n'est pas la véritable extension. Le lacs qui passe sur la partie antérieure de la jambe n'est que *contentif*.

L'appareil de Smith est, au contraire, essentiellement extensif. En effet, le membre étant sur un double plan incliné dont un cordon modère le degré d'ouverture, un autre cordon partant du genou, passe dans une poulie fixée à un support placé au pied du lit, et sert à faire une extension continue, au moyen d'un poids qui y est suspendu.

L'appareil d'Amesbury présenterait, suivant M. Sanson, un avantage particulier, en ce que d'après l'inventeur, en remplaçant le cadre à crémaillère par une barre de fer qui s'étendrait directement de la fesse au talon, le membre étant fléchi, cet appareil permettrait au malade de se lever.

A cette quatrième méthode se rapportent aussi les appareils à suspension de MM. Sauter et Mayor. Plus on élève le plan incliné, plus le membre est allongé.

IV. *Traitement consécutif.* Quelque soit l'appareil que l'on ait employé, il faut le surveiller attentivement. Dans un service d'hôpital, le chirurgien ne doit s'en rapporter à ses aides, sur ce point, que lorsqu'il peut avoir en eux toute confiance. Quand on s'est servi de pièces de linge, il faut, notamment si elles sont employées comme moyens actifs d'extension, les resserrer aussitôt qu'elles semblent se relâcher; il faut se tenir en garde contre les eschares gangréneuses, et garantir, avec des coussinets de charpie, ou avec du sparadrap, les parties qui supportent la pression du corps. Au terme ordinaire de la guérison, on découvre le membre, et l'on s'occupe de savoir si la fracture est consolidée. Pour cela, on tâche de reconnaître s'il existe encore, dans le lieu de la fracture, quelque mobilité; on dit au malade de soulever son membre; s'il peut le faire, sans douleur et si la première épreuve a été négative, la fracture est consolidée; mais il ne faut pas que le malade, impatient de se servir de son membre, s'appuie sur lui inconsidérément. Le blessé ne doit se lever d'abord que pendant quelques instans, et, les premiers jours, il se sert d'une béquille : puis il s'essaie à poser ¡ sur

le sol son membre, qui reprend graduellement ses usages. Si à la suite du traitement (par le bandage de Desault, par exemple), il est resté de la raideur dans l'articulation du genou, on met de deux jours l'un un coussin sous le jarret, de cette manière, le volume du coussin étant successivement augmenté, le genou tour à tour fléchi et étendu reprend ses mouvemens.

V. *Traitement général.* Boyer conseille, si le sujet est vigoureux, de pratiquer une saignée. Pendant les premiers jours, selon ce judicieux chirurgien, le régime doit être sévère. Mais, sous ce rapport, c'est à l'homme de l'art, de se conduire suivant les circonstances; les règles ne sauraient être rigoureusement établies. Si des symptômes généraux se manifestent, on doit être prêt à les combattre.

Fracture de l'extrémité inférieure du corps du fémur. Nous rangeons sous ce titre les seules fractures condyloïdiennes. Les fractures de l'*extrémité inférieure* du fémur ne doivent pas être confondues avec les fractures *de la partie inférieure du corps* du fémur; celles-ci, décrites dans l'article précédent, n'offrent rien de bien particulier; celles de l'extrémité inférieure, au contraire, ayant des caractères qui leur sont propres, doivent être étudiées à part.

Fréquence. Ces fractures sont moins fréquentes que celles du corps. Les surfaces sont larges, poreuses, et il faut presque nécessairement pour les rompre l'intervention d'une cause directe énergique.

Variétés. Ces fractures sont uniques ou doubles; uniques lorsqu'un seul condyle est détaché, doubles quand les deux sont séparés l'un de l'autre et détachés du corps de l'os, ce qui implique une fracture supérieure à laquelle aboutit la fracture intercondyloïdienne. La fracture supérieure peut être transversale, comme dans un cas rapporté par S. A. Cooper (page 137), ou oblique, comme dans les deux observations du Journal de Desault. (*Voyez* le tome 1er, page 137.) Une observation de fracture unique est rapportée à la page 278 des OEuvres de S. A. Cooper, sous le titre de *Fracture compliquée des condyles du fémur.* « La rotule semblait avoir été poussée, à la manière d'un coin, entre les condyles du fémur qui étaient séparés l'un de l'autre par une fracture s'étendant obliquement le long du corps de l'os, dont l'extrémité venait se faire jour à travers une plaie des tégumens, etc. Une quantité considérable de pus fut trouvée entre les muscles de la cuisse. Le corps du fémur était fracturé très-obliquement, dans une étendue de sept pouces environ au dessus de l'articulation. La fracture s'étendait en bas jusque dans l'articulation; elle occupait presque la ligne centrale de l'os entre les deux condyles, mais elle se rapprochait un peu plus de l'interne, qui était complétement détaché de l'autre. » Voilà donc un cas de fracture du condyle interne. Il est à regretter que les détails de ce fait ne soient pas mieux circonstanciés. Nous n'avons pas le même regret à exprimer à l'occasion d'une autopsie de fracture double rapportée dans le Journal de Desault, et que nous allons mettre sous les yeux du lecteur, parce qu'elle donne une idée parfaite de la lésion. Une première fracture, oblique de dehors en dedans,

et d'arrière en avant, s'étendait de 4 pouces 4 lignes au dessus de la base du condyle externe, à 2 pouces 11 lignes de la base du condyle interne, une seconde fracture séparait d'avant en arrière inégalement les condyles. Le fragment interne avait inférieurement 1 pouce 10 lignes de large, supérieurement 5 lignes; sa longueur était de 2 pouces 11 lignes. Le fragment interne, large en bas de 1 pouce 2 lignes, et se terminant presque en pointe, avait 4 pouces 4 lignes de longueur. Ces deux fragmens étaient parfaitement réunis en avant; (la malade, âgée de 89 ans, était morte au 153e jour du traitement.) La réunion n'était pas si exacte postérieurement. L'extrémité supérieure du fragment interne était de 4 lignes plus en arrière que celle de l'externe. Le fragment supérieur constitué par le corps de l'os formait au devant des 2 autres fragmens un chevauchement de 8 à 10 lignes. Il y avait en arrière entre le fragment supérieur et les deux inférieurs un écartement de 10 lignes rempli par le cal.

Les fractures condyloïdiennes sont, en outre, simples ou compliquées. Sur quatre observations, deux de Desault et deux de S. A. Cooper, il y en trois avec plaie des parties molles et issue de l'un des fragmens. Les cas de fractures simples sont rares, a dit le chirurgien anglais. Une observation remarquable de fracture condyloïdienne compliquée a été rapportée par Sue. (*Observations*, etc., *sur quelques maladies des os.*) Les condyles étaient séparés, et en même temps fracturés, chacun de son côté; la rotule et la partie supérieure du tibia étaient pareillement fracturés, en sorte que la fracture était véritablement comminutive.

Ne serait-il pas possible que les condyles fussent simplement fracturés en long, c'est-à-dire, ne se pourrait-il pas qu'ils fussent simplement divisés, sans être et sans pouvoir être séparés, la division médiane n'aboutissant pas à une fracture supérieure?

Causes. Dans le cas rapporté par Sue, la fracture fut déterminée par une chute, de la hauteur de quinze pieds; dans le premier cas de S. A. Cooper, par une roue de voiture, dans les rayons de laquelle la jambe s'était engagée, et dans le second, par une chute du haut d'un trottoir sur le genou. On sait qu'en Angleterre les trottoirs sont très-élevés. Dans la première observation de Desault, la cause de la chute fut un coup de pied de cheval, et dans la seconde, une chute dans un escalier. Comme on vient de le voir, à part deux cas dans lesquels la cause n'a pu être suffisamment précisée (le premier de S. A Cooper, et le dernier de Desault), dans les autres, la fracture eut lieu par l'effet d'une cause violemment appliquée sur le lieu même de son siége.

Symptômes. Ils doivent varier suivant que la fracture est unique ou double. Il nous est impossible de donner les symptômes de la fracture unique, d'après le fait incomplet de S. A. Cooper, mais ils sont faciles à déduire. Un seul des condyle sera mobile; l'autre, tenant au corps de l'os, suivra les mouvemens imprimés à celui-ci, tandis que le premier, pourra être maintenu; il sera facile de déterminer la crépitation; le condyle fracturé aura, suivant la direction de la cause et suivant les mouvemens imprimés au membre, subi un déplacement quelconque, capable de déformer

le genou. Il pourra se faire que le condyle détaché ait fait une plaie aux tégumens ; enfin la rotule pourra s'être interposée entre le fragment et le corps de l'os, comme on le voit par l'observation de S. A. Cooper.

Les symptômes de la fracture double, que l'on pourrait aussi appeler complète, sont nettement précisés dans les observations du Journal de Desault. Voici quels étaient les signes dans la première observation de notre célèbre chirurgien : il y avait peu de gonflement au genou, quoiqu'il fût fort contus et ecchymosé, et qu'il parût aplati de devant en arrière. La rotule était aussi moins saillante que dans l'état naturel. La cuisse était considérablement raccourcie et courbée. Lorsqu'on appuyait sur la rotule, elle s'enfonçait entre les condyles ; elle s'élevait au contraire lorsqu'on pressait l'un des deux condyles l'un contre l'autre. En saisissant d'une main chacun des condyles, on les faisait mouvoir l'un sur l'autre, en avant et en arrière, et l'on déterminait ainsi une crépitation dans une grande étendue. Ces signes indiquaient évidemment une séparation des condyles par une fracture en long. Elle était bornée supérieurement par une autre fracture dans le corps de l'os, laquelle descendait obliquement depuis environ cinq pouces au dessus du condyle externe jusqu'à deux pouces au dessus de l'interne (*voyez* plus haut l'autopsie). Les muscles de la cuisse fortement contractés, avaient tiré en haut la portion du fémur qui tenait au condyle externe, et porté en bas le fragment supérieur de l'os (le corps) dont la pointe, presque tranchante, avait percé la peau et fait une plaie d'un pouce et demi d'étendue, au côté interne de la cuisse, et un peu au dessus du condyle.

Dans la seconde observation, les douleurs étaient atroces, et le raccourcissement était de 4 pouces. Il faut dire que la blessée avait été relevée sans ménagement et mise sur son lit, les deux jambes pendantes. L'extrémité supérieure du fragment inférieur faisait une saillie à la partie interne et inférieure de la cuisse, tandis que l'extrémité inférieure du fragment supérieure représenté par le corps de l'os, descendait jusqu'au près de l'article. La partie inférieure du fémur était contournée de manière que le condyle interne était en arrière, et la rotule tournée en dehors.

On voit par les détails qui précèdent, que dans la fracture double de l'extrémité inférieure du fémur, se trouvent combinés les symptômes particuliers à la séparation des condyles, et ceux de la fracture de la partie inférieure du corps, tels que le raccourcissement du membre. Ces derniers ne peuvent pas exister dans le cas de séparation d'un seul condyle. C'est un caractère différentiel entre les fractures uniques et les fractures doubles de l'extrémité inférieure du fémur.

Pronostic. Suivant Heister, les fractures de cuisse compliquées de plaie, et voisines des articulations, sont ordinairement mortelles. Le journal de Desault donne cette opiniou comme exagérée. Cependant, S. A. Cooper cite deux cas de mort ; et une des observations de Desault lui-même, montre une terminaison funeste. Ici, à la vérité, la fracture avait eu lieu sur une femme très-âgée, et la mort ne fut le résultat de la lésion que par le repos auquel la malade dut être soumise, et l'affaiblissement qui en fut

la suite. Nous avons vu que, dans un cas de Sir A. Cooper, une grande quantité de pus fut trouvée entre les muscles. Dans la première observation de Desault, après la guérison, les parties molles étaient comme collées autour de l'articulation, et la rotule ne paraissait faire qu'une même pièce avec le fémur. Des manœuvres bien combinées parvinrent à vaincre cette raideur, au point que trois semaine, après la levée de l'appareil, le malade fléchissait la jambe à angle droit. L'expérience prouve qu'il ne faut désespérer ni pour le membre, ni pour le malade dans les cas même qui paraissent les plus graves. Dans la première observation de S. A. Cooper, un condyle se détacha, et la guérison n'en eut pas moins lieu avec conservation des mouvemens de flexion et d'extension du genou, sans douleur. L'âge du blessé, ici comme dans les autres fractures doit être pris en considération.

Traitement. Dans les cas de fracture comminutive tels que celui rapporté par Sue, l'amputation de la cuisse est indiquée. Sue la proposa pour son malade, mais Louis, qui ne supportait pas la contradiction de la part des jeunes gens, dit l'auteur, s'y opposa et le malade mourut.

Dans les autres cas quel traitement faut-il employer? Dans la première observation de Desault, on appliqua un appareil extensif (contre-extension au chevet, extension au pied du lit); le 75e jour, on leva l'appareil; le membre n'était raccourci que de quelques lignes. Dans la seconde observation, on appliqua l'appareil de Desault; la femme mourut au 153e jour, comme nous l'avons dit, et on trouva (voir l'autopsie plus haut) un déplacement suivant l'épaisseur des fragmens. Il est permis de penser malgré ce résultat fâcheux, que si la femme n'était pas morte, le membre n'eût pas été raccourci. S. A. Cooper conseille la demi-flexion. Dans un cas où elle fut employée, le malade qui était entré le 17 septembre 1816, à l'hôpital Saint-Thomas, dans le service de M. Travers, était guéri le 1er décembre de la même année. Le malade avait recouvré l'usage presque entier de son membre..... Dans le mois de février suivant, il se présenta à l'hôpital, marchant sans appui, et jouissant de toute la liberté de ses mouvemens. On ne dit pas si le membre était raccourci. Au demeurant, l'observation ne fournit pas sur ce point des données suffisantes. Ce qu'il importe, c'est de mettre le membre dans une position telle que les pointes des fragmens n'irritent pas les parties molles, et que le raccourcissement n'ait pas lieu.

Fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Elles comprennent : 1° les fractures du col ; 2° celles du grand trochanter.

Fractures du col du fémur. Ce sont toutes celles comprises entre la tête de l'os et les deux lignes qui se portent, en avant et en arrière, de l'un à l'autre trochanter. Ces fractures, malgré la profondeur à laquelle est situé le col du fémur, sont très-fréquentes, ce qui s'explique par le peu d'épaisseur de celui-ci, par son obliquité, par la faiblesse de la lame compacte qui recouvre le tissu spongieux dont il est formé, et par les modifications que l'âge lui fait éprouver.

Variétés. Elles sont relatives principalement au siége et à la direction.

Les fractures du col du fémur sont distinguées en intra et en extra-capsulaires. Les fractures intra-capsulaires sont celles qui ont lieu *dans la cavité de la capsule ;* les extra-capsulaires ne sont pas aussi nettement délimitées. Faut-il admetre comme extra-capsulaires, celles seulement qui s'effectuent dans l'étendue de l'insertion de la capsule ligamenteuse, dont la ligne inférieure limite anatomiquement le col ; mais alors le champ de ses fractures serait très-rétréci, et de plus, il y aurait des fractures offrant les symptômes des fractures du col, et n'étant cependant pas regardées comme telles. Nous pensons qu'il faut comprendre dans les fractures extra-capsulaires toutes celles qui ont lieu au dessus du petit trochanter, celles par exemple, que S. A Cooper appelle fractures dans l'épaisseur du grand trochanter, et dans lesquelles il y a solution complète de la continuité de l'os.

Les fractures du col peuvent avoir lieu soit à la partie moyenne, soit dans la rainure qui le sépare de la tête, soit à sa base, dans le point où il se continue avec la diaphyse. Il y a des fractures mixtes dans lesquelles la rupture du col tel que nous l'avons entendu, s'étend au corps de l'os. Les fractures du col du fémur sont transversales ou obliques. Les intra-articulaires sont le plus souvent transversales. L'obliquité peut être telle que le grand trochanter se trouve faire partie du fragment supérieur, par exemple, dans une fracture mixte qui commencerait en dedans de la partie moyenne du col, et s'étendrait en bas et en dehors. Le plus souvent le grand trochanter fait partie du fragment inférieur ; dans quelques cas, on l'a vu totalement détaché et quelquefois écrasé en pièces. L'un des fragmens peut être taillé en forme de coin, et engagé dans une rainure de l'autre. Le plus souvent les surfaces de la cassure sont irrégulières, et présentent des aspérités qui peuvent s'engréner. Les fractures du col du fémur varient aussi suivant le degré de complication. Elles ne sont pas accompagnées de plaies, hors le cas de fracture par arme à feu. Mais le plus souvent elles sont compliquées de contusion. Elles peuvent être comminutives, particulièrement dans le cas ou c'est un coup de feu qui les a produites. Quelques auteurs ont parlé du cas où une luxation de la tête du fémur compliquerait une fracture du col ; c'est une pure hypothèse ; il n'existe aucune observation de cette double lésion.

Causes. A une époque avancée de la vie, les os, mais particulièrement le col du fémur, deviennent le siége d'une résorption, qui a pour effet l'amincissement de la lame compacte, et la raréfaction du tissu aréolaire, au point que le col offre, dans certains cas, un véritable canal médullaire. (Cruveilhier.) La légèreté et le ramollissement sont tels, dit S. A. Cooper, que les os peuvent être coupés avec un canif qui ne pourrait entamer ceux d'un adulte. En même temps que le tissu aréolaire se raréfie, il s'imprégne d'une grande quantité de suc huileux, à la présence duquel M. Velpeau attribue avec raison une certaine influence dans la détermination des fractures.

L'époque à laquelle surviennent ces modifications dans le tissu osseux n'est pas précise, car, comme le fait remarquer S. A. Cooper, tel homme sera aussi vieux à 60 ans que tel autre à 80. Ces modifications, qui ne sont pas con-

stantes, peuvent ne pas être l'effet de la sénilité, et être tout-à-fait accidentelles, comme l'a prouvé une pièce présentée par M. Roberty à la Société anatomique (Thèse de M. Chassaignac, année 1835. N° 89). D'après le célèbre chirurgien anglais, les fractures intra-articulaires ont très-rarement lieu avant la cinquantième année. En effet, sur un nombre de deux cents vingt-cinq cas, recueillis tant dans sa pratique particulière que dans les hôpitaux de Guy et de Saint-Thomas, deux fois seulement la fracture eut lieu chez des sujets âgés de moins de cinquante ans. Les fractures extra-articulaires arrivent, au contraire, dans un âge peu avancé; cette différence est telle que, suivant S. A. Cooper, lorsque chez un sujet ayant moins de cinquante ans, il existe une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, on peut affirmer hardiment, et à peu d'exceptions près, qu'elle est extra-capsulaire. Au total, comme la fracture intra-articulaire est de beaucoup la plus commune, il s'ensuit que, d'une manière générale, les fractures du col sont beaucoup plus fréquentes chez le vieillard que chez l'adulte, et surtout que chez l'enfant. Pour éviter toute équivoque, on peut réduire l'opinion du chirurgien anglais à la proposition suivante : les fracture de la partie moyenne et de la partie supérieure du col ont lieu ordinairement au dessus de 50 ans, et celles de la base peuvent s'effectuer à un âge peu avancé.

Les fractures du col du fémur sont plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes; dans la proportion de 3 à 1, ce qui s'explique par la faiblesse de la constitution générale et de la charpente osseuse de la femme, par le peu d'obliquité de son col fémoral, et par la facilité avec laquelle, chez elle, les tissus s'imprègnent de matière adipeuse. L'immobilité prolongée ajoute aux conditions de friabilité; ainsi, on a observé, dans les hospices des Vieillards, que les fractures du col du fémur s'effectuaient le plus souvent sur des sujets qui avaient été long-temps alités. On conçoit, d'après ce qui a été dit de l'imprégnation huileuse, que l'embonpoint favorise la production de ces fractures. A part cela, quand une personne très-grasse vient à tomber sur le trochanter, par exemple, le poids qui agit sur le col fémoral est naturellement plus considérable que chez une personne maigre, et la fracture en est plus facile.

Jusqu'ici nous n'avons fait que signaler diverses circonstances qui favorisaient la fracture, restent les causes déterminantes. Les plus communes sont les chutes sur le grand trochanter. Sabatier a dit, avec raison, qu'une pareille chute était déjà une grande présomption en faveur de l'existence de la fracture. Sur trente fractures du col recueillies dans le service de Desault, vingt-quatre avaient eu lieu par cette cause. Les chutes sur les pieds et sur les genoux peuvent déterminer cette lésion. Le mécanisme de la solution de continuité varie suivant que la chute a eu lieu sur le trochanter ou sur l'extrémité inférieure. Dans le premier cas, l'angle formé par le col avec le corps tend à s'ouvrir, et, s'il est permis d'assigner un ordre à la rupture si instantanée des fibres osseuses, ce sont les inférieures qui doivent éclater les premières. Dans le second, cet angle tend au contraire à se fermer, et la rupture des fibres supérieures doit précéder celle des autres. On conçoit, d'après cela, qu'un degré considérable d'ouver-

ture de l'angle fémoral favorise la production de la fracture, dans le cas de chute sur le grand trochanter, et que la disposition contraire soit favorable à la solution de continuité dans le cas de chute sur les pieds. On a vu plus haut que le peu d'obliquité du col chez les femmes, a été regardé comme favorable à la production de ses fractures. Il est évident maintenant que cela ne peut être que dans les cas de chute sur les pieds; or, comme le plus souvent la fracture du col a lieu par suite de chute sur le grand trochanter, il s'ensuit que le peu d'obliquité du col chez les femmes est loin de la favoriser. Sous ce rapport, les hommes seraient, au contraire, plus prédisposés que les femmes, puisque chez eux l'angle du col est plus ouvert.

S. A. Cooper indique le poids d'une voiture sur le trochanter comme ayant déterminé la fracture du col du fémur.

Cette fracture peut s'effectuer par des causes très-légères. A Londres, elle a lieu très-souvent, lorsque, marchant sur un trottoir, le pied glisse sur le pavé. Quoique le choc n'ait lieu que de quelques pouces de haut, comme il est soudain, et que le poids du corps se porte subitement d'un côté, la fracture est aisée à concevoir. Une chute de tout le corps ayant lieu immédiatement après l'accident, c'est à elle que l'on attribue ordinairement la fracture, prenant ainsi pour la cause ce qui n'est que l'effet (A. Cooper). M. J. Cloquet persiste à croire que, dans ce cas, le mécanisme est le même que dans une chute sur le trochanter, et que la fracture est consécutive à la chute de tout le corps. On est porté cependant à partager l'opinion du chirurgien anglais, quand on voit des causes encore plus légères que le simple glissement du pied hors du trottoir, suffire à la production de la fracture. Celle-ci, par exemple, eut lieu de la manière suivante, dans une observation de S. A. Cooper : une femme étant à son comptoir et se retournant subitement vers un tiroir placé derrière elle, une légère saillie du plancher enclava son pied, et s'opposant à ce qu'il se tournât en même temps que le corps, détermina la fracture du col du fémur, qui eut lieu, par une cause tout aussi légère, dans une autre observation : une femme très-âgée s'appuyant sur un bâton, le plaça par mégarde dans un trou du plancher, et perdit l'équilibre; pendant ses vacillations pour éviter la chute, qu'elle aurait faite infailliblement sans les personne présentes, la fracture s'opéra.

Elle peut être produite par la simple action musculaire; Desportes l'a vue survenir chez un jeune nègre, par l'effet de convulsions tétaniques.

Signes. Le malade a fait une chute, ordinairement sur le grand trochanter; au moment de l'accident il a senti quelquefois un craquement distinct dans la hanche, et il n'a pu se relever; le membre est raccourci; le pied et le genou sont dans la rotation en dehors; il est facile de ramener le membre à sa longueur naturelle, mais dès qu'on cesse l'extension, il se raccourcit de nouveau, le blessé ne peut pas fléchir la cuisse sur le bassin; les mouvemens imprimés au membre par le chirurgien déterminent la crépitation; les arcs de cercle décrits naturellement par le grand trochanter, dans la rotation, sont moins étendus; cette éminence est rappro-

chée de la crête iliaque ; le malade éprouve quelquefois une douleur vive dans la hanche et surtout au pli de l'aine ; tels sont, en résumé, les symptômes principaux que présente la fracture du col du fémur ; mais ces symptômes sont sujets à varier, et demandent à être développés.

On a vu des blessés qui ont pu se relever de la chute dans laquelle le col du fémur avait été fracturé, et regagner leur demeure. Dans ces sortes de cas, le déplacement s'opère à l'occasion de quelques mouvemens du malade, ou pendant les recherches du chirurgien. Boyer a vu un homme qui a pu marcher pendant plusieurs jours à l'aide d'un bâton, avant que le déplacement se fût opéré. Ces faits sont aujourd'hui parfaitement expliqués. La fracture du col étant le plus souvent inégale, les fragmens s'engrènent, et peuvent ainsi pendant un certain temps se maintenir l'un l'autre. Dans d'autres cas, c'est la direction de la fracture qui empêche le déplacement. Ainsi, M. Brodie, cité par S. A. Cooper, a vu sur le cadavre un cas dans lequel le col était fracturé obliquement, de telle sorte que le fragment supérieur prévenait l'élévation de l'inférieur. Lorsque l'un des fragmens est taillé en forme de coin et engagé dans une échancrure de l'autre, leur séparation est moins facile. On a vu le fragment fémoral présenter au niveau du petit trochanter une espèce de petit crochet qui arc-boutant contre le fragment cotyloïdien, empêchait ainsi sa propre ascension. Si la fracture a lieu à la base du col, dans le point ou le ligament capsulaire adhère à l'os, et que ce ligament ait résité, ou si, la fracture ayant lieu plus supérieurement, le périoste n'a pas été déchiré, il est aisé de concevoir que le déplacement puisse tarder à s'effectuer. Enfin, il n'est pas impossible de supposer que dans certains cas la fracture était incomplète, et que le déplacement n'a eu lieu que lorsqu'elle s'est complétée. On voit par ce qui précède que le déplacement et l'impuissance du membre ne sont pas toujours le résultat immédiat de la fracture du col du fémur.

Le raccourcissement du membre est lié au déplacement, et n'a lieu qu'autant que celui-ci s'est effectué. M. Langstaff a vu le cas d'un homme de 32 ans, chez lequel le raccourcissement était de quatre pouces. La fracture était intra-capsulaire. S. A. Cooper explique un raccourcissement aussi considérable par la distension de la capsule, qui doit avoir lieu dans les anciennes fractures. La résorption du col nous semble mieux rendre compte du phénomène. Les causes du raccourcissement se trouvent dans l'action musculaire qui tire en haut le fragment fémoral, et qui est la cause principale, dans l'écrasement du col qui est quelquefois réduit en squilles, et dans la résorption déjà indiquée. Il est bon de remarquer que chez les personnes qui se livrent prématurément à la marche, après une fracture du col du fémur, la résorption se fait très-activement, et le raccourcissement devient très-considérable, ainsi que la claudication.

Suivant Boyer, dans la fracture intra-capsulaire le raccourcissement, borné par la capsule, est moindre que dans la fracture extra-capsulaire. S. A. Cooper est arrivé à un résultat exactement contraire. Comment expliquer un résultat si en désaccord en apparence avec l'état anatomique des parties? M. Burns pense que dans les fractures extra-capsulaires, le frag-

ment supérieur assez long, rencontre les muscles grand et moyen fessiers qui s'opposent à son ascension, tandis que dans les fractures intra-capsulaires, ce fragment étant très-court, se réfugie aisément sous le second de ces muscles (Thèse de M. Chassaignac). Si, en effet, le déplacement est moindre dans les fractures extra-capsulaires, c'est-à-dire dans les fractures de la base, cela ne tient-il pas à ce que les fragmens, se correspondant par de plus larges surfaces, ne peuvent se chevaucher aussi facilement?

Au lieu d'être raccourci, le membre, dans quelques cas très-rares, a été trouvé allongé. M. Lallemand de la Salpêtrière, qui a mentionné cet allongement, l'attribue à la paralysie des muscles allongés par le poids du membre, et par les tractions exercées sur lui. Cette assertion aurait besoin d'être prouvée. M. Lisfranc a vu des cas de fractures obliques dans lesquelles, à la suite de manœuvres, l'extrémité supérieure du fragment inférieur s'était implantée dans l'extrémité inférieure du fragment supérieur. Cette explication est très-plausible, mais, comme le fait remarquer M. Chassaignac, elle manque d'une garantie indispensable, l'exâmen cadavérique.

Un des phénomènes les plus importans de la fracture du col du fémur est la rotation du genou et du pied en dehors, déterminée par le poids du membre, puisque la ligne moyenne de la cuisse, prolongée, laisse la plus grande partie de la jambe et du pied en dehors, et par l'action musculaire représentée par les muscles pyramidal, jumeau, carré, pectiné et triceps, tous concourant, suivant S. A. Cooper, à porter le fémur en dehors. Mais la rotation dans ce sens, long-temps regardée comme nécessaire et comme pathognomonique, n'est cependant pas constante. La rotation en dedans avait déjà été observée par Paré, qui, comme on le sait, a le premier reconnu et fait connaître d'une manière précise la fracture du col du fémur. Cette rotation fut ensuite également constatée par J. L. Petit. Louis la contesta, et s'efforça d'expliquer en faveur du fait général les observations de Paré et de Petit; mais de nouveaux faits observés par Desault, Dupuytren, Guthrie, Syme, M. Sanson et d'autres chirurgiens, ont mis aujourd'hui le fait hors de doute. M. Vital, médecin militaire d'une grande distinction, en a rassemblé plusieurs exemples dans sa thèse. Une première explication est celle qui rattache la rotation du pied en dedans aux cas dans lesquels le col du fémur est implanté dans le grand trochanter. Mais dans aucune observation de fracture du col du fémur, avec rotation en dedans, l'autopsie n'a constaté cette implantation, et au contraire, dans un cas de M. Vray, où celle-ci était très-remarquable, le pied se trouvait dans la rotation en dehors. On s'est demandé si dans une fracture oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors, le fragment supérieur empêchant l'inférieur d'être porté en arrière, le muscle petit fessier, une portion du moyen, et celui du fascia lata n'auraient pas une grande facilité à porter ce dernier fragment dans la rotation en dedans (Chassaignac). Sans nier cette application, nous pensons qu'ici, comme dans tous les déplacemens, les mouvemens imprimés au membre après la fracture doivent avoir une certaine influence.

Un signe sur lequel M. Richerand a particulièrement insisté, est l'im-

possibilité où se trouve le malade de fléchir l'extrémité inférieure par un mouvement de totalité sur le bassin. Si on commande au blessé de faire ce mouvement, il commence par fléchir la jambe, en entraînant le talon sur le plan de sustentation, puis il essaie mais en vain de fléchir la cuisse.

Suivant S. A. Cooper, dans les fractures intra-capsulaires, le malade n'éprouve que peu de douleur, lorsqu'il est en repos, horizontalement couché; mais tout mouvement de rotation est accompagné de douleur, le fragment inférieur frottant alors sur le ligament capsulaire. Dans les fractures extra-capsulaires la douleur est plus vive, et *de légers mouvemens produisent une douleur atroce*. Au sujet des premières, le célèbre auteur anglais fait remarquer que, la flexion, toujours douloureuse, l'est moins quand la cuisse est fléchie en dehors, que lorsqu'elle est portée vers le pubis. Louis prétendait que lorsqu'on rapprochait la cuisse fracturée de celle du côté opposé, on ne déterminait aucune douleur, tandis qu'on en occasionait de très-vives quand on la portait dans l'abduction. Il donnait ces douleurs comme caractéristiques, à tort certainement, car jamais dans une fracture les douleurs ne sont telles.

Nous avons dit que lorsque le col du fémur est fracturé, les arcs de cercle que le grand trochanter décrit dans les mouvemens de rotation, sont moins étendus que dans l'état naturel. Lorsque le fémur est intact, le trochanter se meut à l'extrémité d'un rayon représenté par le col. Lorsque celui-ci est fracturé, le rayon est borné à la portion comprise entre la ligne trochantérienne et l'endroit de la fracture; conséquemment les arcs de cercle doivent être plus limités. Ils le sont d'autant plus que la fracture est plus voisine de la base du col, et quand elle a lieu à la base même, le trochanter tourne sur lui-même comme sur un pivot. On conçoit que ce signe, très-important d'ailleurs, doit être peu prononcé quand la fracture du col est très-élevée; alors, en effet, les arcs de cercle sont presque aussi étendus que dans l'état naturel. Pour mieux juger de ce signe, on doit comparer les arcs de cercle décrits par le trochanter, dans les deux membres.

Le grand trochanter est tiré en haut vers la crête iliaque; n'étant plus supporté par le col, il est moins saillant, et on le sent assez difficilement; mais, dit S. A. Cooper, quand, par la suite, les muscles se sont atrophiés, il est aisé de le sentir dans la face iliaque externe. Les muscles fessiers étant relâchés, la fesse est plus arrondie.

Quelques auteurs ont soutenu que la crépitation ne se faisait jamais entendre, et qu'elle n'était pas un symptôme des fractures du col du fémur. Il est certain que la profondeur de la portion d'os malade la rend moins sensible que dans d'autres lésions du même genre. Mais M. Richerand s'élève contre ceux qui en ont nié l'existence, et dit qu'il en a plusieurs fois acquis la perception, en prêtant une oreille attentive. Suivant S. A. Cooper la crépitation n'a pas lieu lorsque le malade est couché sur le dos et que le membre reste raccourci. Mais si on rend sa longueur à celui-ci, et qu'on lui imprime un mouvement de rotation, en dedans surtout, la crépitation devient sensible. Ce que nous venons de dire n'est relatif qu'aux fractures

intra-capsulaires; dans les autres, la crépitation se fait entendre au plus léger mouvement, et il n'est pas nécessaire, pour la percevoir, de tirer le membre en bas, particularité qui tient à la moindre rétraction de ce dernier. (*Œuv. de S. A. Cooper*, p. 147.)

Lorsque le grand trochanter reste attaché au fragment inférieur, c'est celui-ci qui se déplace en haut et en dehors, lorsqu'au contraire cette apophyse fait partie du fragment supérieur, c'est lui qui subit ce déplacement, le fragment inférieur étant porté en dedans et en haut par les adducteurs et le pectiné.

Diagnostic. Quelquefois la plupart des signes que nous venons d'étudier manquent, et ceux qui existent laissent le diagnostic incertain. Les connaissances les plus précises sont alors nécessaires au chirurgien, qui doit n'établir son jugement qu'après un mûr examen, et ne pas se contenter de la vue d'un signe en apparence pathognomonique pour se prononcer. Le raccourcissement, par exemple, est un signe de la fracture du col; mais dans combien d'autres circonstances n'existe-t-il pas? Sans parler des luxations, ne peut-il pas avoir lieu par l'effet d'une simple déviation du bassin? Dans ce cas, on a un moyen infaillible de diagnostic; c'est, le blessé étant nu et étendu bien en ligne droite, d'examiner si les deux épines iliaques antéro-supérieures sont sur la même ligne. Si l'une est plus élevée que l'autre, le raccourcissement est dû, au moins en partie, à cette circonstance. Pour savoir s'il lui est dû entièrement, on reconnaît par la mensuration si l'élévation de l'une des épines iliaques est égale au raccourcissement; et cela étant, il demeure bien évident que ce dernier n'est pas dû à une fracture, comme je l'ai démontré ailleurs. (Voy. *l'Expérience*, 13 décembre 1838.)

On ne doit pas négliger de mesurer des deux côtés l'espace compris entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le grand trochanter, car si un raccourcissement ayant lieu, cet espace est le même du côté où le raccourcissement n'existe que du côté sain, à coup sûr ce n'est pas à une fracture du col du fémur que le phénomène est dû. (Voy. *l'Expérience*.) Quoiqu'au premier abord il semble peu possible de confondre une luxation de la tête du fémur avec une fracture du col, il faut que dans quelques cas la méprise soit assez facile, car elle a été commise par des chirurgiens d'un grand mérite. C'est avec la luxation en haut et en dehors que cette fracture a le plus de chances d'être confondue. Dans les deux cas il y a raccourcissement. Toutefois, dans la luxation, le pied est tourné en dedans. A la vérité cela peut arriver aussi dans la fracture du col, mais c'est le cas exceptionnel. Dans celle-ci il est facile de ramener par l'extension le membre à sa longueur naturelle, et aussitôt qu'on cesse l'extension, on le voit se raccourcir de nouveau. Dans la luxation, le membre ne peut pas être facilement ramené à sa longueur, et s'il l'était, il resterait tel. Dans la fracture, le pied, tourné en dehors, peut être redressé et même porté en sens contraire; dans la luxation, il est impossible de porter le pied dans la rotation en dehors. L'âge doit être pris en considération : il est plus possible de supposer une luxation chez un adulte que chez un vieillard.

La fracture est souvent accompagnée de crépitation; celle-ci manque dans la luxation.

Dans la luxation en haut et en avant, le membre est raccourci et tourné en dehors légèrement, mais il est impossible de le tourner fortement en dedans, et on ne peut rendre sa longueur au membre qu'à la condition de réduire la luxation.

Il ne peut être question de luxation en bas dans lesquelles l'alongement du membre est un signe différentiel évident, toute réserve étant faite pour les cas infiniment rares de fracture du col du fémur avec allongement, cas dans lesquels on aurait toujours les autres signes différentiels que nous venons d'indiquer.

Au total, si, à la suite d'une chute, soit sur les pieds, soit et spécialement sur le trochanter, un malade présente un raccourcissement du membre avec rotation en dehors; s'il est facile de ramener le membre à sa longueur, et de porter le pied dans la rotation opposée à celle où il se trouve; si, dans les mouvemens de rotation imprimés à tout le membre, le trochanter semble tourner sur lui-même, c'en est assez pour que l'on soit autorisé à admettre une fracture du col fémoral. En tout cas, lorsqu'il y a doute, il faut se conduire comme si la fracture existait.

Comment distinguer les fractures intra-capsulaires des extra-capsulaires? Nous avons, dans les pages précédentes, déjà signalé, d'après S. A. Cooper, plusieurs caractères distinctifs, que nous allons résumer, en y ajoutant ceux que nous n'avons pas encore indiqués.

1° Les fractures intra-capsulaires peuvent avoir lieu à un âge peu avancé. Règle générale et presque absolue : les extra-capsulaires n'ont lieu qu'au dessus de 50 ans.

2° Tandis que les fractures intra-capsulaires ont lieu souvent par les causes les plus légères, les autres sont déterminées par un coup ou une chute violente.

3° La crépitation est plus facile à sentir dans les extra-capsulaires que dans les autres. Pour la percevoir dans celle-ci, il faut que le membre soit ramené à sa longueur.

4° La fracture extra-capsulaire est souvent accompagnée d'une large ecchymose.

5° Le gonflement et la sensibilité à la pression, dans la partie supérieure de la cuisse, sont le prompt résultat qu'entraîne cette espèce de fracture.

6° La douleur est plus vive que dans la fracture intra-capsulaire. Le plus léger mouvement détermine une douleur atroce.

7° Le raccourcissement est moindre que dans celle-ci.

8° Le trochanter est souvent brisé en plusieurs éclats.

Caractères anatomiques. Ce paragraphe comprendra : 1° l'anatomie pathologique de la fracture du col du fémur; 2° la consolidation de cette fracture.

1° *Anatomie pathologique de la fracture. Périoste.* Le repli fibreux qui constitue le périoste du col se déchire ordinairement; quelquefois,

cependant, il reste intact, condition la plus favorable à la consolidation; il peut simplement se décoller et former comme une espèce de pont au dessus duquel se trouve la fracture, ce qui est, après le défaut de rupture, le cas le plus avantageux. Quelquefois le périoste s'épaissit et forme une sorte de lame membraneuse qui constitue un lien mobile assez résistant entre les deux fragmens.

Cavité de la capsule. Elle est remplie d'un liquide séreux et sanguinolent, qui se résorbe plus ou moins long-temps après l'accident, et au milieu duquel nage une matière albumineuse, d'abord sous l'aspect de simples tractus qui prennent ensuite la consistance de flocons, de grumeaux, et enfin de brides unissant la capsule au col. Ce liquide et cette matière *adhésive*, comme l'appelle S. A. Cooper, sont le produit de la sécrétion augmentée de la séreuse et de l'épanchement sanguin. Quelquefois c'est du sang pur que l'on trouve dans la capsule (*Observ.* IVe de la thèse M. Chassaignac.).

Capsule. Lorsque la fracture a lieu dans l'espace où la capsule adhère à la base du col (fracture extra-capsulaire), la capsule est le plus souvent déchirée, comme nous avons vu plus haut que le périoste l'était; mais elle ne peut l'être complétement, et l'on conçoit qu'elle puisse même n'être que décollée. Lorsque la fracture est intra-capsulaire, quelques auteurs ont prétendu que la capsule n'était jamais déchirée. La science possède aujourd'hui des observations qui prouvent le contraire; telle est la 133e de S. A. Cooper, où l'on voit que le ligament capsulaire était déchiré à l'endroit où il est recouvert par le muscle iliaque interne, et une autre observation dont la pièce anatomique faisait partie de la collection de Langstaff, et dans laquelle il y avait également une ouverture à la capsule. Cette dernière observation est rapportée par M. Chassaignac dans son excellente thèse.

La capsule s'épaissit considérablement et s'applique étroitement contre les parties fracturées, en formant une espèce d'appareil contentif. Son épaississement dépend de couches de nouvelles formation déposées à la surface interne de la synoviale, non seulement dans la partie qui tapisse le ligament capsulaire, mais encore dans la synoviale qui revêt le cal, jusqu'au moindre niveau de la fracture.

Parties environnantes. Quelquefois le tissu cellulaire des muscles voisins est infiltré de sang, de même que le sous-cutané et la peau. Dans la 133e observation de S. A. Cooper, on voit que le nerf sciatique semblait avoir été écrasé. Cette grave complication devait-elle être attribuée à la fracture ou à la cause vulnérante? C'est ce à quoi on ne peut répondre, la lésion n'ayant été observée que sur le cadavre.

Etat des fragmens dans la fracture intra-capsulaire. On rencontre souvent des esquilles : les unes flottantes dans la cavité capsulaire; les autres, adhérentes par des lambeaux membraneux. Assez souvent revêtues d'une couche concrète de matière cartilagineuse, c'est à cela probablement que ces esquilles doivent d'être inoffensives. Quelquefois une esquille est intermédiaire aux deux fragmens.

Nous avons déjà indiqué plusieurs cas dans lesquels la fracture avait eu lieu, de telle sorte que les fragmens se maintenaient réciproquement. Il nous reste à faire connaitre une observation de M. Travers, dans laquelle le col était implanté à la façon d'un coin dans une fente du grand trochanter, dont les deux côtés s'étaient réunis à distance par une trabée osseuse, au dessus du col.

Les deux fragmens, mais surtout le supérieur, subissent une diminution, l'un, le cotyloïdien, par le défaut de nutrition; l'autre, par une sorte de résorption active, qui détruit en grande partie la portion de col attenante au trochanter. Dans quelques cas, il se fait une sécrétion calcaire irrégulière autour de l'extrémité supérieure du fragment inférieur. La résorption est une des causes les plus efficaces du raccourcissement. Elle peut ne pas avoir lieu, puisque des fractures du col ont guéri sans cette difformité. Ajoutons toutefois que cela pouvait tenir au redressement du col par l'extension.

2° *Consolidation*. Nous ne l'étudierons que dans les fractures intra-capsulaires, les extra-capsulaires, différant peu, sous ce rapport, des autres fractures. S. A. Cooper n'a jamais dit, comme on l'a cru, que la réunion osseuse fût impossible dans les fractures intra-articulaires. Il a au contraire parfaitement indiqué les circonstances dans lesquelles elle pouvait avoir lieu quelquefois. Voici d'ailleurs ses propres expressions : « Il serait téméraire de nier l'impossibilité de cette union, et de soutenir qu'il ne peut y avoir aucune exception à la règle générale » ; seulement, par lui-même, il n'en a vu aucun exemple authentique.

La consolidation peut avoir lieu de diverses manières :

a. *Par adhésion directe des surfaces fracturées*. M. Chassaignac en a rapporté sept observations; la plus remarquable, à cause de la rapidité du résultat, est citée par S. A. Cooper, dans une lettre publiée par la *London medic. Gaz.*, le 26 avril 1834, et extraite de l'ouvrage de M. Swan. Elle est relative à une femme de quatre-vingts ans qui se fractura le col le 14 novembre, et mourut le 19 décembre. La fracture, totalement intra-capsulaire, était solidement réunie dans la plus grande partie de son étendue. Il n'y avait aucun raccourcissement, et la seule modification dans l'état du membre consistait en une légère déviation des orteils en dehors. Il est possible de se tromper, et de prendre pour des consolidations de fractures du col, des traces diverses dépendantes d'autres causes. Pour éviter cette erreur, on doit scier le col, le soumettre à l'ébullition, et comparer les deux fémurs; car si, des deux côtés, le même caractère existe, comme la double fracture est extrêmement rare, on est presque assuré qu'il n'y a pas eu réunion osseuse.

b. *Invagination*. Sous le titre de consolidation par invagination, M. Chassaignac a réuni différens cas, dans lesquels des productions osseuses se sont formées autour de la fracture, de manière à soutenir les fragmens. Nous voyons dans la 137e observation de S. A. Cooper, relative à une fracture extra-capsulaire; qu'il s'était formé, au dessus des deux trochanters, un prolongement au moyen duquel ils appuyaient contre le rebord de la ca-

vité cotyloïde ; en sorte que, dans les plus légers changemens de position, le poids du corps se trouvait supporté par ces éminences. Mon ami, M. Roux, dit le célèbre chirurgien anglais, m'a envoyé de Paris un fémur présentant les mêmes particularités. Dans quelques cas, la consolidation a lieu par viroles. Des anneaux circulaires complets ou incomplets, partant, soit de la partie inférieure, entre les trochanters, soit du pourtour de la cavité cotyloïde, quelquefois des deux côtés en même temps, tendent à entourer la fracture (Chassaignac).

c. *Consolidation cartilagineuse.* Les deux modes que nous venons d'examiner constituent la réunion osseuse. La consolidation cartilagineuse doit en être rapprochée, attendu que le plus souvent elle n'en est que le premier degré. M. Chassaignac cite une odservation de M. Brulatour, dans laquelle la fracture apparaissait sous la forme d'une ligne de matière rosacée et de consistance cartilagineuse, qui réunissait les deux fragmens osseux.

d. *Consolidation par substance ligamenteuse.* C'est la plus fréquente. Il se forme entre les surfaces fracturées des ligamens souvent très-résistans, que l'on peut compter quelquefois, comme on le voit par une observation de M. Boileau, de Castelnau, dans laquelle les fragmens étaient réunis à la distance de trois lignes environ, par cinq trousseaux fibreux ou ligamenteux. Ces moyens d'union sont dus à la lymphe plastique épanchée dans la cavité de la capsule, sous l'influence de l'irritation ; la réunion fibreuse est définitive, ou elle est provisoire et prépare la consolidation osseuse.

Des fausses articulations dans les cas de fracture du col du fémur. Ces fausses articulations sont le résultat le plus commun de la non-consolidation de la fracture, qui peut aussi n'offrir aucune espèce de travail réparateur. Voici de quelle manière elles ont lieu : les esquilles complètes disparaissent ; les surfaces de la fracture s'égalisent ; elles s'encroûtent de cartilage, et offrent alors, suivant M. Chassaignac, le véritable aspect d'une diaphyse osseuse séparée de son cartilage épiphysaire. A une époque plus avancée, et sous l'influence des frottemens, de la matière éburnée encroûte les surfaces fracturées, qui se modifient dans leur forme, de manière à présenter, l'un une tête, l'autre une cavité. C'est tantôt le fragment cotyloïdien, tantôt et plus souvent, le fémoral qui forme la tête ; le cotyloïdien est réduit, dans ce dernier cas, à une très-petite épaisseur, et figure une coque ; quand, au contraire, il forme la tête, il présente l'aspect d'une lentille biconvexe.

Causes de non-consolidation. 1° Interposition de corps étrangers aux fragmens, d'esquilles, par exemple, comme dans un cas de Langstaff. M. Chassaignac soutient avec raison que l'épanchement des produits réparateurs au sein d'un liquide (la synovie) qui altère leur composition, en se mélangeant avec eux, doit exercer une influence défavorable sur la consolidation dans les fractures intra-capsulaires. 2° Insuffisance de nutrition des fragmens. Cette cause porte spécialement sur le fragment supérieur, qui, lorsque le périoste est déchiré, ne reçoit plus de matériaux nutritifs que

par le ligament rond, le quel peut être atrophié, condition très-défavorable. Dans le cas de double fracture, l'une intra, l'autre extra-capsulaire, le fragment inférieur de la fracture intra-capsulaire se trouve privé d'une grande partie de sa nutrition. 3° La cause la plus constante et la plus grande de non-consolidation est la rupture du périoste, dans lequel on sait que les vaisseaux destinés à la circulation de l'os circulent longitudinalement. L'influence de cette cause est prouvée par la consolidation plus facile des fractures dans lesquelles le périoste n'a pas été déchiré, et parce que, quand la solution de continuité de l'os et du périoste est en long, comme elle est parallèle aux vaisseaux, la réunion se fait moins difficilement que dans la fracture transversale. 4° Défaut de coaptation des fragmens. Cette circonstance fâcheuse est ici, comme dans toutes les fractures, une cause de non consolidation, et l'on sent combien elle doit être fréquente dans la fracture du col, par l'impossibilité d'agir sur le fragment supérieur et la difficulté de maintenir l'extension. S. A. Cooper, combattu par M. Chassaignac, pense qu'un certain degré de pression est nécessaire pour que la réunion s'opère. 5° mouvemens intempestifs. 6° Enfin, altérations pathologiques du col, telles que l'atrophie sénile, l'imbibition huileuse, l'infiltration tuberculeuse et l'infiltration encéphaloïde du col. Il existait une exemple de chacune de ces infiltrations dans la collection de Langstaff (Chassaignac).

Pronostic. La fracture du col du fémur est une maladie grave par l'immobilité à laquelle elle condamne le malade pendant long-temps. Chez les viellards la mort par épuisement est une terminaison assez fréquente. Plus l'âge est avancé, plus la nutrition est languissante, et moins il y a de chances pour la consolidation.

Le pronostic, comme on a dû le voir par le paragraphe qui précède, varie essentiellement suivant que la fracture est intra ou extra-capsulaire. Il y a peu d'exemples de fractures du col gueries avec consolidation parfaite, c'est-à-dire sans raccourcissement. Toutefois, Desault, Boyer et M. Richerand en ont cité. C'est même une circonstance qui doit décider en faveur de la méthode mise en usage par ces illustres praticiens. Il faut citer pour prouver combien l'art est puissant dans certains cas qui semblent au dessus de lui, l'observation de M. Gerdy, qui dans un cas de fracture du col par arme à feu, fut obligé de lier l'artère crurale, et sauva son blessé qui guérit avec un raccourcissement de trois pouces.

Traitement. Ce que nous avons à dire du traitement des fractures du col se borne à peu de chose, les appareils employés dans ce cas ayant été décrits à propos des fractures de la diaphyse. Nous n'avons que quelques détails spéciaux à ajouter, et à déterminer notre préférence.

En général, la réduction est très-facile. On doit penser qu'à cause du peu d'étendue du fragment supérieur et de l'épaisseur des parties qui le recouvrent, la coaptation est tout-à-fait impossible.

S'il est facile de réduire la fracture, il est très-difficile de la maintenir réduite. Désespérant de la guérison des fractures intrà-capsulaires, S. A. Cooper a exprimé l'opinion suivante : « trompé dans mes tentatives pour

la guérison de ces fractures, et voyant la santé des malades s'altérer sous l'influence des moyens qui ont pour but la réunion, si j'étais moi-même atteint de ce genre de fracture, je ferais placer un coussin sous le membre dans toute sa longueur, un autre serait roulé et placé au dessous du genou, et le membre serait ainsi étendu pendant dix ou quinze jours, jusqu'à ce que l'inflammation et la douleur fussent dissipés ; alors je me leverais et je m'assoicrais dans une chaise élevée, afin de prévenir un degré de flexion qui serait douloureux, et, marchant avec des béquilles, j'appuierais le pied d'abord légèrement, puis progressivement de plus en plus, jusqu'à ce que le ligament se fût épaissi et que les muscles eussent recouvré leur énergie : ensuite, je ferais usage d'un soulier à talon élevé afin de diminuer la claudication. Traités de cette manière, les malades de nos hôpitaux peuvent en très-peu de jours marcher avec des béquilles, et au bout de quelques mois ils peuvent se servir de leur membre sans appui étranger. »

Cette méthode de traitement nous semble offrir de grands inconvéniens, en raison de la liberté laissée au membre. Une fracture dont les fragmens sont exposés à s'abandonner, par suite des mouvemens que le blessé peut, à chaque instant, imprimer à la partie, se trouve dans les plus mauvaises conditions ; c'est une des causes que nous avons indiquées plus haut, comme s'opposant à la consolidation. Nous pensons donc qu'il ne faut pas se résigner ainsi à une guérison imparfaite, puisqu'elle aura pour suite le raccourcissement, et se borner à diminuer la claudication, lorsqu'il est possible, après tout, de l'empêcher. D'ailleurs, comme le font remarquer MM. Cloquet et Bérard, malgré les signes différentiels indiqués par S. A. Cooper, il n'est pas si facile de distinguer sûrement une fracture intra-capsulaire d'une fracture extra-capsulaire.

On lit dans l'article Fractures de la cuisse du Dictionnaire de médecine, que M. Velpeau s'est bien trouvé de n'appliquer aucun appareil à deux de ses malades, et que l'un des auteurs de l'article précité, a conduit à bien un vieillard reçu dans son service à l'hôpital Saint-Antoine, sans user d'aucun bandage. Ces faits, qu'il n'est pas possible de contester, n'ont pas, étant ainsi isolés, une grande valeur, et d'ailleurs sont incomplets.

Nous ne ferons qu'indiquer, et seulement pour mémoire, le spica de l'aine, le bandage à dix-huit chefs, la gouttière de fer blanc garnie de futaine, de Fabrice de Hilden, etc. Ces moyens sont justement, et depuis long-temps abandonnés. L'appareil de Scultet, tel qu'on l'emploie généralement, et les appareils inamovibles étant purement contentifs, n'obvient pas complétement au déplacement. L'extension renouvelée tous les jours semble, on doit le dire, une méthode expressément inventée pour entraver la formation du cal.

Desault, Boyer et M. Richerand ont obtenu des guérisons parfaites à l'aide des appareils à extension droite continuée. C'est à l'appareil de Desault modifié de manière à ce que l'extension se fasse suivant l'axe du membre, ou à l'appareil décrit par M. Sanson, et employé depuis 1809 à l'Hôtel-Dieu, que nous donnerions la préférence.

M. Guyot a imaginé de placer entre les cuisses du malade un coussin cubique volumineux, afin que, les genoux étant rapprochés, l'extrémité supérieure du lévier représenté par le fémur fût porté en dehors. On conçoit, dit M. Guyot, que les tractions exercées par l'intension seule doivent tendre à porter les fragmens en dedans et à les mettre sur la même ligne, C'est à quoi l'auteur a voulu remédier par son coussin cubique.

Il va sans dire que dans le cas où les appareils à extension continuée droite ne seraient pas supportés par le blessé, il faudrait avoir recours à la demi-flexion, ou même au traitement conseillé par S. A. Cooper.

L'époque a laquelle il convient de permettre la marche au blessé est un point important. Si on se hâtait trop, on pourrait occasioner une résorption active du col et un raccourcissement proportionnel. Si, d'un autre côté, on tardait excessivement, on aurait à craindre la gêne des mouvemens de l'articulation. Après le deuxième mois chez l'adulte, un peu plus tard chez le vieillard, il convient de faire quelques tentatives. Si au troisième mois la consolidation n'est pas opérée, le séjour au lit, sans être bien utile à la fracture, pourrait avoir les plus fâcheux résultats pour la santé générale, surtout si le sujet était âgé. Il conviendrait donc à cette époque de faire lever le blessé.

Fractures du grand trochanter. On doit entendre par fractures du grand trochanter celles dans lesquelles cette éminence est fendue ou détachée, sansque la continuité entre le col du fémur et la diaphyse soit rompue.

S. A. Cooper, a décrit sous le titre *Fracture du fémur dans l'épaisseur du grand trochanter*, une autre espèce de fracture qui divise cette apophyse obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, et dans laquelle la continuité de l'os se trouve entièrement interrompue. C'est à proprement parler, suivant notre délimitation, une fracture du col.

Voici comment S. A. Cooper résume les signes de cette fracture : écartement des fragmens, qui est tel qu'on peut loger le doigt entre eux ; crépitation qui se fait sentir en plaçant les doigts sur le trochanter et en portant le genou en avant; immobilité du fragment supérieur dans les mouvemens communiqués à l'inférieur, rotation du pied en dehors ; enfin, quand la fracture a lieu à la partie inférieur du grand trochanter, étendue de chevauchement et exubérance du cal.

Revenons à la fracture du grand trochanter proprement dite ; elle existe seule ou accompagne celle du fémur ; elle affecte diverses directions, et peut être comminutive ; ses symptômes sont les suivans : le trochanter ne suit plus les mouvemens imprimés à l'os ; il est mobile et porté en haut et en arrière ; quand on le ramène, on peut percevoir la crépitation, les doigts appliqués sur le grand trochanter reconnaissent, à une dépression, qu'il est séparé du corps de l'os ; il y a de la douleur, de la gêne dans les mouvemens, qui peuvent même être impossibles ; l'abduction est surtout difficile. Tous ces signes peuvent manquer, comme dans la 146e observation de S. A. Cooper, relative à une jeune fille de seize ans, qui tomba, en portant violemment de la hanche sur le bord arrondi d'un trottoir : elle put rentrer chez elle sans beaucoup de difficulté. M. Key, ayant examiné le

membre, le trouva dans une forte rotation en dehors, et paraissant plus long d'un demi-pouce environ que celui du côté sain. Il pouvait lui imprimer tous les mouvemens, seulement ceux d'abduction étaient douloureux. Du reste, pas la plus légère crépitation ni le moindre déplacement. L'autopsie fit reconnaître une fracture de la base du grand trochanter, et expliqua comment le déplacement et la crépitation n'avaient pas eu lieu. Le trochanter était maintenu en position par les insertions tendineuses des muscles moyen et petit fessiers, ainsi que de la portion externe du triceps.

La réunion ne peut guère avoir lieu ici que par le moyen d'une substance fibreuse. Toutefois, comme le remarque MM. Cloquet et Bérard, dans le cas observé par M. A. Key, un véritable cal eût pu se former, puisque l'apophyse était fortement maintenue contre le reste de l'os.

La réduction est facile à opérer : relâcher le fessier en portant le membre en dehors ; pousser le grand trochanter en bas, voilà à quoi elle se réduit ; mais il est très-difficile de maintenir les fragmens en rapport. Il faudrait imiter la conduite de Desault, et appliquer au dessus du trochanter des compresses épaisses, que l'on maintiendrait à l'aide d'un spica, en même temps que l'on mettrait le membre dans l'abduction, pour relâcher les fessiers.

Nous devons ajouter, en terminant, ce qui a rapport aux fractures de l'extrémité du fémur, que la thèse de M. Chassaignac contient une observation dans laquelle le petit trochanter était détaché, et une autre de fracture de la tête articulaire, publiée par M. Brulatour, de Bordeaux.

Séparation des épiphyses. Cette séparation peut avoir lieu dans trois points : 1° dans l'épiphyse qui joint le trochanter à la diaphyse ; 2° dans l'épiphyse qui réunit celle-ci au cal ; 3° enfin, dans l'épiphyse, qui la réunit aux condyles.

Les symptômes de la séparation de l'épiphyse trochantérienne seraient les mêmes que ceux de la séparation du trochanter.

Séparation de l'épiphyse inférieure. Cette épiphyse est celle qui se réunit le plus tard au corps de l'os, en sorte que, jusqu'à l'âge de 18 à 22 ans, les causes qui, sur un adulte, produiraient la fracture, peuvent amener la séparation de l'épiphyse. On l'a vue survenir dans un cas où le pied et la jambe s'enfoncèrent dans un trou jusqu'au dessus du genou, le corps étant porté en avant. La cause ayant été violente, il y eut déplacement, ce qui, d'une manière générale, doit être rare, à cause de la largeur des surfaces. Le fragment inférieur se renversa comme dans la fracture de la partie inférieure, et le corps du fémur descendit en arrière des condyles ; de là, compression des nerfs et des vaisseaux du jarret ; la réduction ne fut point faite : gangrène, amputation, vérification du diagnostic (*Arch. génér.*, t. IX, p. 267). Le traitement est le même, bien entendu, que celui des fractures de l'extrémité inférieure du fémur.

Séparation de l'épiphyse qui joint le col du corps. Paré l'a décrite, et avertit qu'on peut la confondre avec une luxation. Boyer pense que, pour qu'elle ait lieu, il faut que la couche cartilagineuse qui existe au point de

jonction, soit d'une certaine épaisseur, et que, par conséquent, quoique l'épiphyse existe jusqu'à 20 ans et plus, sa séparation ne peut avoir lieu qu'à un âge bien moins avancé. Les causes sont les mêmes que celles de la fracture; et ces mêmes causes, si l'épiphyse résiste, peuvent disjoindre les trois pièces de la cavité cotyloïde, comme Ludwey en a rapporté un exemple. Les signes du décollement épiphysaire sont les mêmes que ceux de la fracture du col, à part la crépitation. Les moyen de le distinguer des luxations sont les mêmes que pour la fracture. Le traitement est aussi le même. Il est probable que l'encroûtement cartilagineux des surface favorise la consolidation (Boyer).

Luxations du fémur. Les luxations du fémur ont été divisées en quatre espèces par Hippocrate selon qu'elles ont lieu A *en dedans* ou sur la fosse ovalaire; B *en dehors* ou dans la fausse iliaque externe; C *en arrière* ou vers l'échancure ischiatique; D *en avant*, ou sur le pubis. Cette classification claire, méthodique et parfaitement fondée, a été adoptée par presque tous les auteurs, jusques et y compris Boyer et A. Cooper, et ce n'est que dans ces derniers temps que l'on en a multiplié les espèces; M. Sanson (voy. *Dict. de méd. pratique*), en a décrit deux nouvelles, l'une directement en bas sur la tubérosité de l'ischion, l'autre directement en arrière sur la base de cet os, variétés que MM. Gerdy, Laugier, etc., ont réunies en une seule, qu'ils nomment luxation en bas sur l'ischion ou ichiatique. Nous verrons plus tard, jusqu'à quel point, ces distinctions méritent d'être conservées.

Synonymie. Les dénominations données aux diverses espèces des luxations fémorales ont varié selon les auteurs, mais se rattachent toutes à deux grandes distinctions établies, l'une sur la position apparente et je dirai presque vulgaire du membre luxé, l'autre sur la connaissance anatomique des rapports accidentels contractés par la tête déplacée du fémur.

Les partisans de cette dernière opinion, qui sont sans contredit les plus savans, et parmi lesquels on compte MM. Roux, Gerdy, etc., prétendent que les désignations de luxation, en haut, en bas, en dedans, en dehors ou en arrière, ne présentent que des indications obscures beaucoup trop vagues, et y ont substitué les noms de luxation iliaque, sus-pubienne, sous-pubienne, sacro-sciatique et ischiatique; mais cette réforme, bonne sans doute, dans les ouvrages scientifiques, ne sera, je crois, jamais reçue dans la pratique, parce qu'elle ne comporte ni signes différentiels assez distincts, ni conséquences thérapeutiques. Qu'est-ce que peut être en effet une luxation iliaque, pour un médecin qui se consacre depuis longues années à l'exercice de son art, et qui a oublié tout ce qui n'a pas directement trait à la pratique? Ce serait certainement plutôt une luxation de l'os iliaque lui-même que du fémur, et en supposant qu'on l'appelle fémoro-iliaque, elle sera synonyme de coxo-fémorale, puisqu'on nomme également iliaque, l'os innominé ou os des iles, et qu'on ne peut être certain, d'après la simple dénomination de cette luxation, du point qu'elle occupe et de l'espèce qu'elle représente, si l'on ne se souvient pas exactement du sens qui y a été attaché. C'est pour cela sans doute que la classification anatomique de M. Roux n'a pas été adoptée, et c'est probablement en vain

que M. Gerdy a tenté de la faire revivre dans ces dernières années ; les désignations ordinaires au contraire, révèlent à l'instant, aux moins instruits, la variété de luxation qui est offerte à leur examen, et ils savent dans quel sens elle se trouve par rapport à la cavité cotyloïde ; il n'y a donc pas lieu à se montrer exclusif de l'une ou de l'autre classification et toutes deux doivent être ici représentées puisque si l'une est meilleure pour la pratique, l'autre à son tour est préférable sous le rapport de l'exactitude scientifique.

Division. Appliquant aux luxations de la cuisse la classification que j'ai établie pour celle du bras, je les divise toutes en 1° *antérieures*, et 2° en *postérieures*. Les premiers comprennent α la sus-pubienne, ou luxation directement en avant et en haut ; 6-l'ovalaire, ou luxation en bas et en dedans. Les secondes sont : γ l'iliaque ou celle en haut et en dehors dans la fosse iliaque externe ; δ la sciatique ou luxation en arrière vers l'échancrure de ce nom, au dessus d'une ligne fictive partant du bord supérieur de l'ischion ε et l'ischiatique, ou luxation en bas et en arrière, comprenant les déplacemens fort rares, qui ont lieu au dessous de la ligne précédente, c'est-à-dire, sur l'ischion lui-même, et plus bas que le niveau de l'axe de la cavité cotyloïde.

Cette dernière espèce a plutôt été supposée que démontrée jusqu'à ce jour ; car A. Cooper, sans en nier la possibilité, déclare qu'il ne l'a jamais observée, et M. Sanson, qui en a fait deux espèces, l'une directement en bas sur la tubérosité de l'ischion, et l'autre directement en arrière sur la base de l'ischion, leur a assigné des symptômes qui les laissent fort douteuses, et permettraient de les rejeter dans les luxations en arrière ordinaires, c'est-à-dire dans l'échancrure sciatique, puisque le membre n'était pas alongé, ni dans l'exemple de M. Bell, sur lequel est fondée la première variété, ni dans celui de M. Roux, où les seuls signes rappelés par M. Sanson étaient un très-faible raccourcissement du membre, dont la rotation en dedans était également très-peu prononcée (*voy. Dict. de chirur. et de méd. prat.*, tom. II, pag. 264). M. Laugier, qui reconnaît aussi une luxation de la cuisse en bas sur l'ischion, qui forme sa cinquième espèce, ne s'est plus occupé d'en démontrer la réalité, et n'en a pas exposé les signes (*Dict. de méd.*, tom. XV, pag. 42), de sorte qu'elle resterait au moins problématique, s'il n'en existait de meilleures preuves que nous discuterons plus loin.

Doit-on admettre des luxations incomplètes du fémur ? M. Laugier, l'un des derniers auteurs qui aient fait l'histoire des luxations de la cuisse (*Dict. de méd.*, 1837), s'est prononcé contre l'existence des luxations incomplètes de la cuisse, qu'il regarde comme tout-à-fait incompréhensibles, et nous le citons ici parce que ses jugemens ont trop d'autorité pour ne pas être combattus par ceux qui ne les partagent pas. En vain répète-t-il ce que l'on a dit de l'impossibilité de maintenir une surface polie et sphérique comme la tête du fémur sur sur le bord mince et glissant de la cavité cotyloïde, cette difficulté n'est qu'apparente, et les expériences cadavériques ainsi qu'un fait de M. Robert ne laissent aucun

doute à ce sujet. Lorsque la tête du fémur se luxe, elle s'engage dans la déchirure que subit son ligament capsulaire, et elle se trouve si fortement bridée par lui, qu'elle peut être maintenue fixée sur le rebord cotyloïdien, quoiqu'elle appuie sur lui par sa portion cartilagineuse. C'est méconnaitre l'état des parties et la résistance des tissus que de soutenir que la luxation se complétera spontanément dès que plus de la moitié de la tête fémorale sera en dehors du rebord cotyloïdien; le fémur ne glisse ainsi que sur une articulation ouverte et après que le ligament capsulaire a été largement incisé ou rompu, mais lorsqu'il ne l'a été qu'incomplément et dans une étendue assez limitée, il ne permet nullement à la tête du fémur de s'éloigner de la cavité cotyloïde; car il faudrait des efforts suffisans pour rompre une nouvelle portion de la capsule; or comme ces efforts n'ont pas lieu, le déplacement reste incomplet. Une autre condition que j'ai signalée pour les luxations du bras se présente encore; c'est l'écrasement du bourrelet fibro-ligamenteux qui entoure la cavité articulaire en la rendant plus profonde, et la destruction partielle du fibro-cartilage articulaire. Le fait cité par M. Robert, et dont je parle *de visu* en est un exemple; le bourrelet cotyloïdien était écrasé, et la tête du fémur offrait une rainure bien marquée dans le point où elle reposait sur le rebord osseux cotyloïdien, point où elle était en partie à nu et dépouillée de son cartilage. Dès-lors les considérations de surfaces polies, glissantes, etc., ne se rencontrent plus, et les luxations incomplètes deviennent fort aisées à concevoir. Il ne faudrait pas cependant tomber dans un excès contraire et prétendre, comme l'a fait M. Malgaigne, que toutes les luxations du fémur sont incomplètes; ce serait là une erreur encore plus grave et moins soutenable que la première, et M. Laugier en a fait justice en disant que toutes les assertions sur lesquelles elle repose sont dénuées de preuves et contraires aux faits, et ne semblent qu'un véritable jeu d'esprit, qui ne serait nullement justifié lorsqu'il s'agit des question sérieuses et de la science. Aussi, tout en reconnaissant que les luxations incomplètes du fémur sont beaucoup moins fréquentes que les luxations complètes, nous les regardons comme démontrées, et elles existent pour nous toutes les fois que la surface articulaire, c'est-à-dire cartilagineuse de la tête fémorale, repose de champ sur le rebord cotyloïdien.

Toutes les luxations de la cuisse sont elles primitives. Nous eussions pu renvoyer cette question; à l'article LUXATION EN GÉNÉRAL où elle sera complétement traitée, mais nous dirons ici, que Boyer reproduisant l'opinion de quelques uns de ses prédécesseurs, n'admettait pas que la luxation de la cuisse en arrière pût être primitive, et il la considérait comme étant toujours consécutive à une luxation en haut et en dehors. Il est aujourd'hui parfaitement prouvé que les luxations en arrière sont habituellement primitives; mais on doit en même temps reconnaître qu'elles succèdent assez facilement aux luxations iliaques et en haut ou en dehors, sous l'influence d'une violence extérieure, telle par exemple que celle qui accompagne des tentatives de réduction mal dirigées. Nous verrons au reste qu'on paraît avoir tiré parti de cette circonstance, pour remédier à quelques luxations

congénitales, qui se font presque constamment en haut et en dehors; car Hippocrate avait déjà remarqué que les luxations en arrière ou dans l'échancrure sciatique avaient des résultats beaucoup moins graves pour la nutrition et la mobilité du membre que les luxations iliaques, et lorsqu'à défaut de réduction possible, on parvient à convertir cette espèce de déplacement en luxation consécutive en arrière, on a mis le malade dans des conditions plus favorables, puisque le raccourcissement de la cuisse est moindre, et que ses usages deviennent plus étendus et plus complets.

S. A. Cooper a cité l'exemple d'une luxation en bas et en avant ou sur le trou ovalaire convertie en luxation sciatique pendant des efforts d'extension mal dirigés; le cas paraît si extraordinaire et entraînerait des désordres si considérables, que nous la discuterons en parlant du traitement des luxations en arrière. A la suite de quelques luxations non réduites, on pourrait supposer que la tête du fémur ne reste pas invariablement fixée dans la position qu'elle occupait au moment de l'accident, et qu'elle est susceptible de se déplacer un peu sous l'influence des mouvemens et des efforts du malade; mais cet effet est si faible qu'il peut être complétement négligé, et c'est nier les luxations consécutives des auteurs que de les restreindre à des causes mécaniques extérieures et accidentelles agissant sur l'os luxé, de la même manière qu'elles l'eussent fait sur le membre sain.

Fréquence comparative des luxations du fémur. Malgré la profondeur de l'articulation coxo-fémorale, la résistance des ligamens qui l'entourent et la puissance et la masse des muscles qui la fortifient; les luxations du fémur ne sont pas très-rares, et il n'y a pas d'année que l'on en observe plusieurs exemples dans les hôpitaux de Paris. Boyer se trompe en disant que l'os de la cuisse est celui qui se luxe le plus difficilement, et qu'il est plus fréquent de voir, dans des chutes, le col du fémur se fracturer que la tête de l'os sortir de sa cavité articulaire. Ces différences dépendent de l'âge et des modifications qu'il apporte dans l'état des parties, car il est aussi extraordinaire de rencontrer une luxation de la cuisse sur un vieillard, que d'observer une fracture du col fémoral sur un adulte.

Quant à la fréquence relative des diverses variétés que nous avons admises de luxations fémorales, l'expérience n'a fait que confirmer le jugement d'Hippocrate, qui avait dit avec son admirable précision : « La cuisse se luxe souvent en dedans, plus souvent en dehors, rarement en avant et en arrière. » Cependant on a prétendu qu'Hippocrate avait regardé la luxation en dedans comme la plus fréquente, et cette erreur, soutenue sur des considérations anatomiques mal comprises, avait entraîné un grand nombre d'auteurs; mais dans ces derniers temps Boyer, S. A. Cooper, Sanson, etc., sont revenus à l'opinion du père de la médecine, en ne consultant que l'expérience. Selon A. Cooper, sur 20 luxations de la cuisse, on en compte 12 en haut et en dehors (iliaque), 5 en arrière (sciatique), 2 en avant et en dedans (ovalaire), une en avant et en haut (sus-pubienne).

Ordre à suivre pour l'étude des luxations de la cuisse. Si nous voulions

donner ici un traité complet de la cuisse, nous commencerions par étudier séparément l'anatomie de l'articulation coxo-fémorale envisagée dans ses rapports avec la lésion qui nous occupe, et nous traiterions d'une manière générale des causes, du mécanisme, des signes et du traitement de cette affection, en nous réservant d'exposer l'histoire des variétés de la luxation, mais nous proposant ici d'en donner seulement une description sommaire quoique complète, nous traiterons immédiatement de chacune des espèces de la luxation, et quelques considérations générales, sous forme de *résumé*, serviront ensuite de points de départ à la mémoire, et feront disparaître les difficultés que l'on éprouve ordinairement à distinguer et à comprendre les différences et les analogies que présentent entre elles les cinq variétés de luxations fémorales que nous avons précédemment admises.

Première classe. — Luxations en avant : deux espèces. A, *Luxation en avant et en haut* (sus-pubienne); B, *luxation en avant et en dedans* ou en dedans et en bas (ovalaire).

Luxation en avant et en haut (sus-pubienne). *Caractères anatomiques.* Dans la luxation sus-pubienne, la tête du fémur repose sur le pubis, au dessous de l'arcade crurale, et est tournée en dedans et en avant, pendant que le grand trochanter est dirigé en dehors et en arrière. M. Malgaigne a prétendu qu'on ne devait pas la nommer sus-pubienne, mais ilio-pubienne, attendu que la tête et le col du fémur s'engageant dans l'échancrure iléo-pectinée; le fémur n'est même pas alors en contact avec le pubis; c'est là une erreur anatomique, dit M. Malgaigne, que le moindre élève aurait pu rectifier. Qui ne croirait fondée une pareille assertion? et cependant il n'en est rien. L'éminence iléo-pectinée qui occupe le tiers interne du bord supérieur de la cavité cotyloïde, forme une légère saillie en avant qui peut être considérée comme un obstacle à ce que le fémur se luxe directement au dessus d'elle. Or, dans cette supposition, la tête du fémur s'échappe de sa cavité un peu en dehors; mais, aussitôt que la luxation s'achève, la tête fémorale peut glisser en dedans de cette éminence, qu'elle embrasse par une partie du col; et comme l'union du pubis et de l'iléon se fait au niveau de l'éminence iléo-pectinée, il en résulte que le fémur est en contact avec ces deux os; autrement il faudrait qu'il reposât immédiatement contre l'épine iliaque antérieure et supérieure dont il est éloigné par les muscles psoas et iliaque et le muscle crural antérieur, et dans le seul exemple cadavérique que l'on possède de cette espèce de luxation, exemple représenté dans l'ouvrage d'A. Cooper; on voit que la nouvelle cavité articulaire se prolongeait jusqu'au niveau du sommet du trou ovalaire, et qu'elle occupait par conséquent la moitié supérieure du segment pubien. Ce sont là au reste des discussions un peu minutieuses, mais dont les conséquences ne sont pas sans importance, lorsqu'on ne les rend pas trop absolues.

Causes. Un malade, dont S. A. Cooper raconte l'histoire, s'était luxé le fémur, en mettant le pied dans un trou que l'obscurité l'avait empêché de distinguer, et en tombant par suite en arrière ou à la renverse. Un autre

avait été frappé à la partie postérieure de la hanche droite, par la roue d'une voiture, qui le renversa (A. Cooper.) Dans un cas rapporté par M. Larrey l'accident était arrivé à un artilleur au moment où il cherchait à franchir de sa jambe droite le manteau et le porte-manteau attachés sur le derrière de sa selle; la jambe fut accrochée par l'éperon à l'une des extrémités de la valise, et au même instant le cheval se renversa en arrière sur son cavalier. (Larrey, *Cliniq. chir.*, t. 3.) Une chute sur le genou, les épaules étant en même temps portées en arrière par un lourd fardeau. Jour. de Sédillot, t. 17, p. 182, *Œuvres de Desault*, t. 1, p. 412.

Mécanisme. Les causes de la luxation sus-pubienne, que nous venons de rappeler, confirment les expériences que nous avons faites sur le mécanisme de sa production; le tronc et le genou étant violemment repoussés en arrière, la tête du fémur fait effort contre la partie antéro-supérieure du ligament capsulaire, en détermine la rupture en prenant un point d'appui par son col, sur le bord inférieur de la cavité cotyloïde, et dès que les ligamens articulaires sont déchirés, elle est portée en haut sur le pubis par la force qui occasione la lésion et qui presse en sens inverse la cuisse et le bassin, de manière à les déplacer l'un sur l'autre, selon leur longueur, comme cela a lieu pour les fractures.

Pour que ces effets s'observent, il faut que le fémur soit tourné en dehors, afin que la tête de l'os arc-boute avec plus de force par son centre contre la capsule, et cette position est naturellement maintenue par les portions restées intactes de ce ligament, et par la tension des muscles psoas et iliaque et des muscles rotateurs externes.

Symptômes. Le membre luxé est plus court que l'autre d'environ un pouce à un pouce et demi, quelquefois cependant le raccourcissement a paru à peine sensible, ce qui ne peut s'expliquer qu'en supposant que l'auteur qui a noté cette circonstance l'a mal observée, ou que le bassin était abaissé, ou que la luxation était incomplète, ce que nous admetterions volontiers.

Le pied et le genou sont tournés en dehors et ne peuvent être portés dans la rotation en dedans. La cuisse ne peut être fléchie sur l'abdomen, et reste légèrement écartée dans l'abduction qui est fort bornée ainsi que l'adduction.

On reconnaît dans le pli de l'aine une tumeur osseuse due à la présence de la tête du fémur, et placée en dehors de l'artère crurale : cette tumeur suit les mouvemens imprimés au fémur dont elle est la continuation évidente.

La saillie naturelle du grand trochanter en dehors a disparu, et la hanche est plus étroite de ce côté; la fesse aplatie est comme déprimée.

Hippocrate avait déjà signalé la plupart de ces signes, en en mentionnant encore quelques autres qui ont été mis en doute. Voici comment il s'exprimait à ce sujet. Ceux dont la tête du fémur est luxée en avant, peuvent étendre parfaitement la cuisse, mais non la fléchir à l'aine, et ils souffrent aussi s'ils veulent ployer le jarret. La longueur du membre paraît la même surtout en regardant le talon, mais la pointe du pied est un peu

moins portée en avant que d'habitude. Tout le membre conserve sa direction normale et ne s'incline d'un côté ni d'autre; la douleur et la suppression d'urine sont beaucoup plus marquées dans ces luxations que dans les autres espèces, car la tête du fémur appuie contre les principaux nerfs, et l'aine parait tuméfiée et tendue, tandis que la fesse est plissée et aplatie.

La plupart des auteurs modernes n'avaient pas cru à la suppression de l'urine à la suite des luxations du fémur (Boyer); mais les faits ont cependant confirmé cette remarque d'Hippocrate. Dans le cas rapporté par M. Larrey, le malade fut atteint de rétention urinaire; dernièrement à l'hôpital Saint-Louis, un blessé affecté d'une luxation du fémur en haut et en dehors (iliaque), a présenté le même symptôme, et la *Lancette* du 27 mai 1836 a fait connaître un exemple de luxation dans le trou ovalaire, à l'hôpital de Guy (Londres) dans lequel la suppression des urines avait existé.

J. A. Vigo a noté que la marche n'avait lieu que sur le talon, chez ceux qui portaient une luxation suspubienne; il est probable qu'il n'a fait en cela que copier Hippocrate, qui avait dit formellement que les malades ne marchaient alors que sur le talon. Leveillé prétend que les blessés devraient au contraire s'appuyer sur la pointe du pied, et que d'ailleurs Hippocrate n'a parlé que par analogie, en disant que les usages du membre ne se rétablissaient qu'imparfaitement, et il ne peut comprendre que l'on puisse marcher sans béquille ou bâton après la luxation en haut et en avant; mais cela prouve qu'il n'a pas compris non plus que Boyer et beaucoup d'autres le rôle du grand trochanter, qui arc-boute contre le rebord cotyloïdien. Au reste, il ne reste plus aujourd'hui aucun doute à cet égard, mais on regrette que A. Cooper, qui a rencontré plusieurs exemples de luxations sus-pubiennes non réduites, n'ait pas donné plus de détails sur l'état du membre, et sur la limite dans laquelle les mouvemens s'étaient rétablis.

Avicennes dit que si la réduction n'est pas accomplie rapidement, le membre tombera en gangrène, ce qui est erroné, et cependant Duevrney partage la même opinion. J.-L. Petit se borne à noter que le membre s'engourdit et se gonfle par la compression des vaisseaux et des nerfs, et que la même cause produit la tuméfaction du scrotum. Dans l'observation de M. Larrey la cuisse était tuméfiée, marbrée et engourdie. Les signes de la luxation sus-pubienne sont tellement caractérisés, que nous ne croyons devoir rien dire du diagnostic différentiel, que nous exposerons dans un chapitre séparé et commun à toutes les luxations fémorales.

Anatomie pathologique. S. A. Cooper a donné la description anatomique d'une luxation sus-pubienne ancienne qu'il eut l'occasion de disséquer, et ce cas est le seul que l'on connaisse, car Leveillé qui dit avoir vu dans le cabinet de Desault et au muséum anatomique de l'université de Pavie, plusieurs fausses articulations développées à la suite de cette luxation, s'est borné à noter qu'elles étaient absolument semblables à celles indiquées par Morand et Moreau dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie, ce qui montre avec quelle inattention toutes ces questions ont été jusqu'ici

traitées. Dans l'exemple que l'on doit à S. A. Cooper, la cavité cotyloïde était en partie remplie par une matière osseuse et en partie occupée par le grand trochanter; le ligament capsulaire était déchiré dans une grande étendue et le ligament rond rompu. La tête du fémur avait soulevé le ligament de Poupart, de manière à pénétrer entre lui et le pubis; la tête et le col du fémur étaient placés au dessous des muscles psoas et iliaque dont les tendons passant sur le col de l'os pour se diriger vers leur insertion, étaient écartés par lui et mis dans un état de tension. Le nerf crural était sur la partie antérieure du col au dessus des muscles psoas et iliaque; la tête et le col de l'os étaient très-aplatis et fort altérés dans leur forme. Une nouvelle cavité de réception s'était formée sur le pubis pour le col du fémur, dont la tête était située au dessus du niveau pubien. Cette nouvelle cavité se prolongeait de chaque côté du col de manière à le maintenir latéralement. Le ligament de Poupart était appliqué à sa partie antérieure, l'artère et la veine se trouvaient à son côté interne, de sorte que la tête du fémur était entre le canal crural et l'épine iliaque antérieure et inférieure.

Traitement. Hippocrate obtenait la réduction en suspendant le malade par les pieds. Un homme robuste passait le bras sur le périnée, et pressait sur lui de tout le poids de son corps. Cette méthode de traitement réussisait sans doute, mais elle a le désavantage de faire exercer l'extension sur le fémur, sans aucun moyen d'empêcher l'emboitement du col de l'os sur le pubis, emboitement si intime que les extensions les plus violentes, ne pourraient dans quelques cas le surmonter, et qu'elles détermineraient plutôt la fracture du pubis ou du col fémoral. Difficulté qu'on peut au reste prévenir en tournant la cuisse dans une forte rotation en dehors, parce qu'alors c'est la partie supérieure du col qui appuie contre le bassin, et qu'étant beaucoup plus droite et plus courte, elle ne peut s'engrener sur le pubis, comme sa partie inférieure. On rendrait le glissement des surfaces osseuses l'une sur l'autre encore plus facile, en portant le genou un peu en avant, ou ce qui produirait le même résultat en faisant basculer le bassin en arrière, tandis que si l'on tirait la cuisse dans un état d'extension forcée, il faudrait la mettre dans la rotation en dedans, pour empêcher que le grand trochanter ne restât placé dans la cavité cotyloïde contre la face inférieure de laquelle il rencontrerait un point d'arrêt qu'on ne saurait surmonter.

Desault opérait la réduction en faisant coucher le malade sur le dos, sur une table garnie d'un matelas; l'extension avait lieu sur le pied, la contre-extension sur l'ischion du côté sain. C'est exactement la méthode d'Hippocrate exécutée différemment, et les même remarques subsistent. Nous ajouterons seulement, que la contre-extension faite sur l'ischion du côté sain, ne fixe pas le bassin, qui s'incline avec tout le corps du côté de l'extension, à moins qu'on ne le soutienne par une ceinture transversale; c'est sur l'ischion correspondant à l'articulation luxée que le lacs contre-extensif doit être placé, si l'on a besoin de développer une extension forte et soutenue.

Boyer n'a rien ajouté au procédé de Desault, et donne seulement le précepte de tirer la cuisse dans une direction parallèle à l'axe du corps et de presser ensuite directement sur la tête de l'os pour la repousser dans sa cavité.

M. Sanson a reproduit les idées de Boyer, et M. Laugier s'est étendu longuement et d'une manière générale sur l'avantage de la flexion du membre comme moyen essentiel de réduction, car il est dit-il pour la plupart des luxations de la cuisse et même pour toutes une position, dans laquelle le relâchement des muscles est obtenu, et cette position c'est la flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse, et il est facile de s'assurer que pour chacune des luxations de la cuisse cette position relâche autant que possible tous les muscles qui environnent l'article (*Dict. de méd.*, tom. XV, p. 55). Nous sommes fâchés de contredire M. Laugier, mais cette flexion est complétement impossible pour les luxations sus-pubiennes, et ces considérations ne s'appliquent aucunement à sa réduction qu'il a passée sous silence.

M. Larrey, si l'on s'en rapporte à la description extrêmement obscure et confuse qu'il a donnée de son procédé, aurait porté en avant l'extrémité inférieure de la cuisse, en la soulevant sur son épaule, pendant qu'il abaissait avec ses deux mains l'extrémité supérieure. « Par ce double mouvement la luxation, dit-il, fut réduite à la grande surprise des assistans et de la mienne. » Le succès me paraît dû dans ce cas à la traction exercée sur la tête de l'os par la moitié postérieure du ligament capsulaire qui agit en faisant basculer sur elle-même l'extrémité osseuse (Méthode à bascule, *voyez les Lux. en général*). Mais je crois ce procédé peu applicable à la luxation qui nous occupe, et il n'eût certainement pas réussi, si les tentatives de réduction n'eussent été faites au moment même où l'accident venait d'arriver.

Pour opérer la guérison, dit S. A. Cooper, le malade sera étendu de côté sur une table ; un lien sera placé entre le pudendum et la partie interne de la cuisse et fixé à un anneau, un peu en avant de la ligne du corps. Les poulies sont attachées au dessus du genou et l'extension se pratique sur une ligne un peu postérieure à l'axe du corps, la cuisse portée en arrière. Après que l'extension a été continuée quelque temps, on place une serviette au dessous de l'extrémité supérieure de la cuisse, et un aide appuyant d'une main sur le pubis, se sert de la serviette, pour soulever la tête du fémur au dessus du pubis et au dessus du bord de la cavité cotyloïde.

Dans un cas rapporté par Cooper et communiqué par M. Gaitskill, on pratiqua la réduction comme l'indique Cooper, mais le chirurgien se chargea lui-même de dégager la tête du fémur en soulevant l'extrémité de la cuisse avec une serviette nouée autour de ses épaules, pendant qu'un aide tournait le membre dans la rotation ; c'est-là, en effet, une précaution nécessaire, lorsqu'on porte la cuisse en arrière, si l'on veut éviter que le grand trochanter ne se fixe dans la cavité cotyloïde.

Le meilleur procédé de réduction nous paraît fondé sur les indications suivantes : 1° Faire l'extension sur le membre luxé en le dirigeant en

bas et en arrière, de manière à dégager en partie la tête du fémur de ses nouveaux rapports sur le pubis. 2° Soulever d'arrière en avant l'extrémité luxée pour rendre cet effet plus complet; 3° ramener le pied en dedans pour dégager le grand trochanter de la cavité cotyloïde.

On a donné le conseil de convertir la luxation sus-pubienne en luxation ovalaire, lorsqu'on n'en pourrait pas opérer la réduction; mais il serait je crois tout aussi difficile de faire d'un déplacement primitif en haut, un déplacement consécutif en bas et en dedans, que de le réduire, et dès que le fémur pourrait offrir un pareil degré de mobilité, on le ramènerait certainement dans sa cavité normale.

Je crois que l'on pourrait également réduire avec facilité la luxation sus-pubienne, en pratiquant l'extension en bas comme précédemment, mais en même temps en avant au lieu de la diriger en arrière; dans ce cas, il faudrait porter le membre dans une plus grande rotation en dehors, au lieu de le ramener en dedans. (*Voy*. ce qui a été dit au sujet du procédé conseillé par Hippocrate).

Soins consécutifs à la réduction. Nous ne devons nous occuper ici que de la position à donner au malade après que la réduction est opérée, pour prévenir toute récidive de luxation. On obtiendrait infailliblement ce résultat en maintenant la cuisse légèrement fléchie, soit par un coussin placé au dessous des genoux, soit par tout autre moyen.

Époque de la guérison. Lorsque la luxation sus-pubienne n'est pas compliquée d'accidens et que la réduction en a été opérée, les mouvemens se rétablissent avec une grande rapidité. Les malades de MM. Deschamps Larivière (*Journal de Sédillot*), Pelletan (Léveillé), Frédérick Tyrrell (Cooper), marchèrent le sixième jour de la réduction. Deux autres traités par Desault sortirent de l'hôpital le quinzième jour, et celui de M. Larrey alla reprendre son service au bout de quarante jours de repos.

Luxation en avant et en dedans (Ovalaire). Luxation en bas et en dedans (Boyer), sous-pubienne (Gerdy); dans la fosse ovalaire (A. Cooper), ischio pubienne (Malgaigne).

Caractères anatomiques. Le segment interne du rebord cotyloïdien formant en dehors la limite du trou ovalaire ou obturateur, il est impossible que la tête du fémur se luxe de ce côté sans se trouver plus ou moins en avant de cette ouverture fermée par le ligament du même nom et le muscle obturateur externe, et l'on ne comprend pas comment, M. Malgaigne a pu dire que la dénomination de luxation dans le trou ovalaire n'était juste que pour les déplacemens complets et anciens, car quelqu'en soit le degré et l'ancienneté, la tête fémorale ne peut jamais pénétrer dans le trou obturateur et se trouve constamment au devant de lui, ce qui a lieu dans les luxations complètes récentes, comme dans les luxations incomplètes. La plupart des auteurs ont dit que cette espèce de luxation avait lieu en bas et en dedans; en dedans, c'est incontestable, mais en bas c'est moins tranché, car le trou obturateur se trouve en dedans et non pas seulement en bas de la cavité cotyloïde, et la tête du fémur peut y avoir été portée sans être très-sensiblement abaissée au dessous du niveau

qu'elle occupait dans l'état normal. Cependant il arrive ordinairement que la tête du fémur se luxe sur la partie inférieure du trou obturateur, et, dans ce cas, la dénomination de luxation en bas est fondée. Nous discuteterons au reste cette question, en parlant des signes tirés de la longueur du membre.

Causes. La luxation ovalaire se produit ordinairement à la suite d'une chute, dans laquelle la cuisse a été portée dans une abduction forcée, jointe à une violence agissant de haut en bas et de dehors en dedans sur la hanche correspondante. En voici quelques exemples : chute sur les genoux écartés l'un de l'autre, en même temps qu'une voiture vient heurter, en se renversant, la hanche gauche à la hauteur du grand trochanter (*Répert. d'anat.* t. 7). Cavalier renversé en dessous de son cheval qui s'était cabré en arrière (Cooper). Chute d'une voiture les jambes écartées, la roue pendant cette attitude venant à passer sur la hanche (*id.*); chute sous un éboulement de terre (*id*) cuisses écartés, chute d'un sac très-pesant sur les reins, etc.

Mécanisme. Il est facile de se rendre compte du mécanisme de cette luxation; la cuisse doit être portée dans une forte abduction et dans la rotation en dehors, pour que le centre de la tête du fémur arc-boute contre la face interne du ligament capsulaire, qui est rompu ou arraché de ses insertions; dans ce mouvement le col de l'os peut prendre un point d'appui, sur le rebord externe de la cavité cotyloïde, ce qui lui donne toute la puissance nécessaire pour vaincre la résistance de la capsule. Le ligament rond est également déchiré dans le premier temps du déplacement. Dans le second, le fémur est porté au delà de sa cavité articulaire, par la continuation de la violence qui fait chevaucher la cuisse sur le bassin, en opérant un déplacement analogue à celui selon la longueur dans les fractures, et comme la cuisse est tournée en dehors, le grand trochanter glisse plus facilement sur le rebord cotyloïdien.

Signes. *Longueur du membre*. Tous les auteurs s'accordent à dire que dans cette luxation, le membre blessé est plus long que celui du côté opposé de deux à trois pouces. Cette assertion considérée d'une manière absolue n'est pas exacte, et on doit s'étonner qu'elle ait été si hardiment répétée sans exciter le moindre doute. On ne pourrait certainement pas alonger la cuisse de trois pouces sans l'arracher, et comment comprendre d'ailleurs, que les énormes muscles qui l'entourent à son articulation supérieure, puissent se prêter à une pareille détension? comment en outre la concevoir, puisque les os luxés restent en contact l'un sur l'autre? Aussi voyons-nous des contradictions évidentes résulter de cette étrange opinion. En effet, les malades affectés de cette espèce de déplacement, et chez lesquels on note un allongement considérable de la cuisse ne pouvaient atteindre le sol qu'avec l'extrémité des orteils, ce qui serait incompréhensible avec un excès de longueur de deux ou trois pouces, il faut donc admettre que l'alongement du membre n'était pas le même dans toutes les positions de la cuisse, et nous arriverons ainsi à constater un des meilleurs signes de la luxation, c'est-à-dire l'inégalité de la longueur de l'ex-

trémité luxée, selon la position où on l'examine. Nous avons vu que la luxation ovalaire arrivait pendant l'abduction forcée de la cuisse, mouvement dans lequel le genou est porté en haut et en dehors, tandis que la tête du fémur l'est en dedans. Si le déplacement s'opère, il est évident qu'en mesurant le membre dans la position qu'il occupait au moment de la luxation on le trouvera raccourci, car l'extrémité supérieure du fémur se trouvant située en dedans de l'axe de la cavité cotyloïde, une ligne tirée du pubis, ou de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et étendue au genou maintenu élevé et dans l'abduction, sera plus courte que du côté sain, de toute la portion du fémur qui ne sera pas comprise dans la mensuration. Cela est manifeste, et aurait dû frapper les esprits les moins attentifs, car deux os qui sont unis, et qui glissent l'un sur l'autre sous l'influence d'une violence quelconque, ne peuvent véritablement subir ce mouvement, sans se croiser dans le sens où il a lieu, et sans se raccourcir dans cette direction, puisqu'ils chevauchent l'un sur l'autre. Toutefois l'excès de longueur du membre, donné comme caractère de cette luxation, apparaîtra facilement si l'on ramène la cuisse dans l'adduction, parce qu'alors la mensuration comprendra toute la partie du fémur déplacée, et sera encore augmentée de toute la différence de niveau que présente la tête fémorale, selon qu'elle est en contact avec le fond de la cavité cotyloïde, ou qu'elle est amenée au devant du trou obturateur, qui outre sa moindre profondeur est situé sur un plan très-antérieur à la cavité articulaire. Mais l'alongement considérable que l'on constatera, dans ce cas, en mesurant le membre depuis l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'au genou, amenera une tension extrême des parties molles, dont on peut avoir une idée exacte, en citant une obsertion de M. Key. Lorsque, dit-il, le membre malade était rapproché du sain, ce qui déterminait de la douleur et de l'engourdissement à la partie interne de la cuisse, les rotules restaient encore écartées de onze pouces, et aussitôt que si l'on cessait de maintenir le membre, il était vivement reporté en dehors comme par une espèce de ressort; cependant l'alongement n'était pas grand, car bien qu'il parût au moins de deux pouces et demi au premier abord, M. Key s'assura qu'il n'était que d'un pouce trois lignes, et que c'était la direction oblique du bassin, qui le faisait supposer plus étendu. Il faudrait donc que le genou fût porté en dedans pour permettre de constater un alongement réel de deux pouces, et comme cette position n'était possible dans aucun des exemples de cette luxation, qui ont été rapportés, on doit le supposer exagéré. Toutefois nous dirons pour donner à la mensuration du membre toute la valeur séméiologique qu'elle mérite, que la cuisse mesurée dans l'abduction depuis l'épine iliaque jusqu'au genou, sera plus courte que dans l'adduction, et qu'elle sera également plus courte dans la flexion que dans l'extension, toujours en prenant pour terme de comparaison le membre sain, mis dans une situation exactement semblable.

Position du membre. La cuisse luxée, reste dans l'abduction et dans la flexion sur le bassin, et est invariablement tournée ainsi que le pied

dans la rotation en dehors, l'adduction n'est jamais complète non plus que l'extension, et les tentatives pour exécuter ces mouvemens sont très-douloureuses; dans la station assise, le genou dépasse celui du côté sain, et est placé sur un plan supérieur, qui devient antérieur dans la station verticale, pendant laquelle le tronc se fléchit en avant; la hanche est rétrécie; la fesse est plate et déprimée, la saillie du grand trochanter a disparu. Le pli de l'aine est creux et profond surtout en dehors, et l'on rencontre au devant du trou obturateur une tumeur qui se continue avec le corps du fémur.

Anatomie pathologique. On ne connaît pas d'exemple de dissection d'une luxation ovalaire récente, mais on a décrit les changemens qui surviennent après cet accident, lorsque la réduction n'a pas eu lieu. Moreau a représenté dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie des pièces semblables, trouvées dans le cimetière des Invalides. (*Mém. de l'Acad. de chir.* t. II, p. 110.) Le trou obturateur était en grande partie fermé par une cloison osseuse, développée au devant du muscle obturateur interne, et s'étendant jusqu'auprès de la symphyse du pubis. Cette cloison qui formait la nouvelle cavité de réception de la tête du fémur, était bombée du côté du bassin, et concave en avant. Une production osseuse née de l'ischion la complétait, et s'étendait vers la partie supérieure du pubis, où elle arrêtait comme une portion d'anneau le col du fémur, qui se trouvait ainsi fixé. La cavité cotyloïde était plus étroite à sa partie inférieure contre laquelle appuyait le fémur, mais elle était plus profonde. On rencontrait aussi des végétations osseuses autour du grand trochanter.

Deux autres exemples de luxations semblables sont rapportés dans l'histoire générale et particulière du cabinet du roi, tom. III, n[os] 223 et 224; mais elles n'y sont point annoncées comme luxations, quoiqu'elles soient les mêmes que celles de Morand.

A. Cooper a consigné avec soin les détails anatomo-pathologiques d'une luxation sur le trou ovale ancienne dont il eut occasion de faire lui-même la dissection. Le muscle obturateur externe et le ligament qu'occupe le trou ovalaire avaient été absorbés, et la tête du fémur remplissait entièrement cette ouverture. Un dépôt de matière osseuse formait une cavité qui renfermait la tête du fémur en lui permettant des mouvemens fort étendus. Cette cavité entourait le col du fémur sans contact immédiat, et il eût fallu la briser pour en degager la tête fémorale. La surface intérieure de cette cavité articulaire était lisse et n'offrait aucune saillie osseuse qui pût mettre obstacle aux mouvemens. La tête du fémur était peu altérée et avait conservé son cartilage articulaire; le ligament rond avait été complétement rompu, ainsi qu'une partie du ligament capsulaire, et les muscles pectiné et court adducteur avaient été déchirés et leur réunion avait eu lieu par une substance tendineuse intermédiaire. Les muscles psoas et iliaque, les fessiers et le pyramidal étaient fortement tendus.

Traitement. Parmi les procédés conseillés par Hippocrate pour réduire cette luxation, on trouve l'emploi d'une outre que l'on plaçait entre les cuisses du malade à leur extrémité supérieure, et que l'on gonflait d'air

au moyen d'un tube d'airain, après avoir préalablement fixé les genoux l'un contre l'autre. C'est là un procédé empirique sans doute, mais qui pouvait réussir.

Boyer recommande de diriger l'extension obliquement de dedans en dehors au moyen d'un lien placé au dessus des malléoles et d'un autre lacs contre-extensif appliqué à la partie supérieure interne de la cuisse saine, préalablement garnie avec du linge ou toute autre substance propre à modérer les effets de la compression, en conduisant les extrémités du lacs, l'une antérieurement dans le pli de l'aine, et l'autre postérieurement sur la fesse du même côté, et les réunissant au dessus de la crête de l'os des îles, où on les tord ensemble pour les confier à des aides. Comme ce lacs n'empêcherait pas le bassin d'être renversé du côté opposé par la force de l'extension, on l'entoure d'un second lacs, placé entre le grand trochant r et la crête iliaque, et on en peut réunir les extrémités au dessus de la crête iliaque du côté sain. Cette méthode serait la plus naturelle, si on portait en même temps le membre en haut ou dans la flexion, et qu'on fît l'extension au dessus du genou, car il est irrationnel de tirer sur le pied lorsque la jambe ne peut s'étendre sans douleur sur la cuisse.

S. A. Cooper veut que l'on place le blessé sur le dos, et que l'on fixe entre les cuisses un lacs dont les extrémités sont attachées à un anneau situé dans la muraille. Le chirurgien saisit alors le coude-pied du côté luxé et tire sur lui en le dirigeant au dessus du membre sain, ou en arrière si le membre est très-volumineux. En agissant ainsi, on opère la réduction par la méthode à bascule, c'est-à-dire en augmentant la tension des parties qui s'insèrent au col de l'os et au grand trochanter, et particulièrement celle de la moitié externe du ligament resté intact, et elles servent à ramener la tête du fémur dans sa cavité. Ce procédé est excellent lorsque la luxation est très-récente, parce que le rebord cotyloïdien n'existant presque pas en dedans, la tête glisse assez aisément vers la cavité cotyloïde; mais on devrait beaucoup moins compter sur son efficacité si le déplacement avait quelque ancienneté.

A. Cooper indique encore un autre mode de réduction qu'il a vu réussir, et qui n'est qu'une autre modification du précédent, mais une modification heureuse, en ce qu'elle apporte une force extérieure au secours des parties molles qui doivent opérer la réduction. On place la colonne d'un lit entre la partie supérieure des cuisses du malade, et le membre luxé est ensuite porté en dedans de manière à croiser celui du côté opposé. On doit en outre avoir le soin d'assujétir le bassin par une ceinture transversale.

Dans le cas où la réduction n'aurait pas été obtenue par une forte extension opérée sur le membre placé dans la flexion, l'abduction et la rotation en dehors, la jambe restant fléchie sur la cuisse, on se servirait du fémur comme d'un levier, et, pendant que l'on ramenerait le genou en dedans ou dans l'adduction, on tirerait en haut et en dehors avec des aides ou avec des moufles l'extrémité supérieure de la cuisse, en plaçant la jambe dans la flexion et la ramenant peu à peu à la rotation en dedans, mou-

vement qui aurait pour but de rapprocher la tête fémorale du bord cotyloïdien, et d'en faciliter la réduction.

A. Cooper a fortement insisté sur le danger de diriger la tête du fémur trop en dehors et en bas, parce qu'elle peut, selon ce chirurgien, glisser sur l'ischion et se placer en arrière de cette apophyse, accident dont il rapporte un exemple en faisant remarquer que la réduction devint alors impossible. Mais c'est là un fait à vérifier.

Soins consécutifs à la réduction. Il suffirait d'étendre la cuisse luxée et de la fixer dans cette position contre celle du côté opposé, pour éviter toute récidive de déplacement. Les malades opérés de cette luxation ont commencé à marcher le cinquième, le quinzième, le dix-septième, le trentième jour; mais tant de circonstances font varier l'époque de la guérison qu'on ne peut en préciser exactement le terme.

Etat des blessés dont la luxation n'a pas été réduite. Hippocrate dit que ceux dont la luxation en dedans n'a pas été réduite pirouettent en marchant sur la jambe du même côté à la manière des bœufs, et se rejettent toujours sur le côté sain. Ils ont le flanc et le voisinage de l'articulation cave et oblique, et la fesse saine ronde en dehors, puisque dans la marche ils portent la jambe en dedans, car, s'ils la portaient en dehors, ils rejeteraient tout le poids du corps sur le côté malade, qui serait incapable de le soutenir. La cavité (creux) qui existe dans le flanc et l'article les rendant plus petits, ils sont obligés de s'appuyer du côté sain sur un bâton pour ne point tomber de ce côté, dans l'effort précipité qu'ils font pour s'y porter. Ils sont forcés de s'incliner du côté malade, et de mettre la main sur la hanche, sans quoi la cuisse luxée ne pourrait porter le corps à son tour. Si l'accident a lieu à l'âge de l'accroissement, la cuisse, la jambe et le pied restent plus courts, les os ne croissent plus en longueur et deviennent même plus courts, particulièrement le fémur; toute la cuisse est plus maigre et plus décharnée. L'exercice préserve quelques uns de l'amaigrissement et même du défaut d'accroissement des parties, ce qui suppose moins d'altération. Les adultes sont loin de reprendre une marche assurée, etc. (Dujardin, *Hist. de la chirur.*, tom. I, p. 263 et suiv.).

Dans un cas cité par A. Cooper, où la luxation datait de près d'une année, la jambe ne pouvait être ramenée à la même longueur que l'autre, et dans la station les orteils seuls atteignaient le sol, dont le talon restait éloigné. Dans l'attitude assise, le membre malade paraissait plus long que l'autre de deux pouces, et le genou débordait de la même longueur celui du côté opposé; dans la marche le genou était fléchi, le corps incliné en avant, la claudication très-considérable. Les genoux ne pouvaient être rapprochés l'un de l'autre, et l'extension de la jambe était impossible dans l'attitude verticale du tronc. Tous les mouvemens étaient encore douloureux, et le décubitus sur le côté malade insupportable.

Duverney prétend que les enfans qui sont estropiés de naissance, et que l'on désigne sous le nom de cul-de-jattes, sont affectés d'une double

luxation sur le trou ovalaire; c'est une assertion dont je ne connais aucune preuve.

DEUXIÈME CLASSE. — LUXATIONS DE LA CUISSE EN ARRIÈRE. ***Luxation en haut et en arrière, iliaque ou dans la fosse iliaque externe.*** Luxation en dehors (Hippocrate), en haut et en dehors (Boyer), en haut ou sur le dos de l'iléon (A. Cooper), iliaque (Roux Gerdy).

Caractères anatomiques. Nous comprenons sous le nom de luxations iliaques, toutes celles qui ont lieu dans la fosse du même nom, au dessus d'une ligne horizontale étendue en arrière du bord supérieur de la cavité cotyloïde, à la partie inférieure de la crête iliaque, et passant à quelques lignes au dessus du sommet de la grande échancrure sciatique. Dans les cas ordinaires la tête fémorale luxée se rencontre à peu de distance de la cavité cotyloïde, dont elle occupe le bord supérieur externe, immédiatement en arrière de l'épine iliaque, antérieure et inférieure; c'est-là ce que démontrent la plupart des pièces des luxations anciennes que je possède, et tout ce qu'a imaginé M. Malgaigne au sujet de la saillie du bord cotyloïdien, qui s'opposerait aux déplacemens directement en haut et en dehors, et forcerait la tête du fémur à se luxer beaucoup plus bas, vers ce qu'il appelle l'échancrure ilio-ischiatique ne me paraît pas complétement fondé, car il faudrait admettre, comme on l'avait fait au reste, que la luxation qui nous occupe serait presque constamment consécutive à celle en arrière, ce que les symptômes et l'anatomie pathologique contredisent formellement. C'est au dessous du petit fessier que s'arrête le fémur, mais il peut occuper tout autre point de la fosse iliaque externe, sans qu'il y ait lieu pour cela d'établir plusieurs subdivisions, dont une principale pourrait cependant être basée sur l'angle naturel que présente en avant et en dehors, le quart antérieur environ de la fosse iliaque externe, contre lequel appuie le plus fréquemment comme nous l'avons indiqué, la tête fémorale dans les luxations iliaques. C'est ainsi probablement que l'entendait Hippocrate, dont on ne saurait trop méditer les jugemens, et il y aurait de longs détails à exposer, sur la valeur des classifications admises, si la nature de ce travail nous permettait de les consigner ici.

Causes. Un éboulement de terre dans les carrières où les ouvriers travaillent, est une cause assez commune de luxation iliaque, ainsi qu'une violence directe appliquée sur la hanche. Le choc d'une roue de voiture, d'un timon de charrette, la chute d'un corps pesant sur la hanche; une chute d'un lieu élevé, etc., sont les conditions habituelles de l'accident, et l'on regrette de ne pas trouver dans la plupart des observations des renseignemens suffisans sur la position du membre, au moment où ont eu lieu les luxations. Cependant dans un exemple tiré du *Recueil de médecine et de Chirurgie militaire*, t. XVI, p. 211, on trouve que pendant l'éboulement de terre qui détermina le déplacement, le malade était à genou sur le membre droit, le gauche étendu en avant et ne reposant sur le sol que par le talon, tout le corps incliné en avant. La masse de terre qui tomba sur le blessé le poussa d'abord de gauche à droite, côté de la luxation, puis d'avant en arrière, et renversa le tronc dans cette

direction, le genou droit restant appliqué contre le sol, engagé sous le gauche, et porté dans une adduction forcée.

Mécanisme. En combinant les indices fournis par l'observation, et les complétant par l'expérience directe, et par l'étude des symptômes, on arrive à fixer avec certitude les conditions et le mécanisme de la luxation iliaque. Nous avons posé comme règle générale, que la tête du fémur devait presser par son centre la portion du ligament capsulaire qui lui fait obstacle dans le sens de la luxation, par conséquent, c'est contre la partie supérieure externe de la capsule qu'elle doit arc-bouter ici. Or, pour qu'un tel effet se produise, il faut que le membre soit tourné dans une forte rotation en dedans, dans l'adduction, et dans une demi-flexion, et c'est dans ces circonstances que le déplacement s'opère, surtout si une violence extérieure, vient en même temps frapper le bassin, et le repousser en dedans et en arrière : la partie supérieure externe de la capsule est tendue et déchirée par la saillie que forme la tête du fémur hors de la cavité cotyloïde, sur le bord inférieur et interne de laquelle le col fémoral trouve un point d'appui, et par suite du chevauchement déterminé entre les os, le fémur s'échappe en haut et en dehors et reste luxé dans cette position.

M. le professeur Gerdy a fait jouer un très-grand rôle au ligament rond dans le mécanisme de cette luxation; il prétend que loin d'être un obstacle au déplacement, ce ligament le favorise en le rendant possible, et cette opinion était trop paradoxale pour ne pas étonner tous les praticiens. M. Gerdy suppose que la cavité cotyloïde est trop profonde en haut et en dehors, et embrasse trop complétement la tête du fémur, pour que celle-ci puisse jamais l'abandonner quelque soit l'adduction et la rotation en dedans du membre, s'il n'y avait pas une cause particulière propre à soulever la tête du fémur, et à la porter en dehors de sa cavité articulaire; cette cause est pour lui le ligament rond qui est trop court, dit-il, pour permettre au fémur de rester appuyé contre la surface cotyloïdienne; dès-lors cet os, au moment ou il est porté en haut et en dehors trouve un obstacle dans le ligament rond sur lequel il presse avec une force proportionnée à la violence extérieure, et le ligament qui s'enroule en demi-cercle au dessous de la tête fémorale, tend à se redresser selon une ligne droite au fur et à mesure que l'os appuie plus fortement sur lui, et force ainsi ce dernier à se porter de plus en plus en avant; c'est alors que le ligament rond se déchire, et le fémur qui a été dirigé en avant du rebord cotyloïdien ne le rencontre plus comme obstacle, et peut échapper en passant au dessus de lui.

Pour confirmer son opinion, M. Gerdy dit qu'on ne parvient pas à déterminer la luxation iliaque sur le cadavre, lorsqu'on a divisé d'avance le ligament rond, mais c'est une expérience que j'ai répétée, et je crois au contraire que la luxation a lieu dans ce cas plus facilement, parce que c'est une résistance de moins à surmonter, et bien que je reconnaisse l'enroulement du ligament rond autour de la tête fémorale, je n'y vois nullement une condition favorable pour la production du déplacement.

Signes. On reconnait la luxation iliaque aux changemens survenus, dans la longueur, la direction, la mobilité et la forme du membre.

La cuisse est raccourcie de deux à trois pouces, selon que le déplacement est plus ou moins considérable ; le raccourcissement persiste quelle que soit la position donnée au membre, mais il varie alors en étendue. En mesurant le membre depuis l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à la rotule, ou au condyle externe du fémur, on trouve que le raccourcissement est moindre dans la flexion pendant laquelle le membre au lieu d'être raccourci pourrait même paraître plus long, s'il pouvait être ployé sur l'abdomen ; il est au contraire plus marqué dans l'extension et l'adduction.

Le pied est constamment dans la rotation en dedans, le gros orteil tourné vers le tarse du côté opposé ; le genou est porté en dedans et occupe un plan antérieur à celui de l'autre ; l'adduction est forcée et l'abduction à peu près impossible et très-douloureuse ; la flexion libre jusqu'à l'angle droit, de sorte que le genou peut croiser la cuisse opposée ; l'extension d'abord gênée devient complète.

La rotation du pied en dedans a beaucoup occupé les pathologistes, et ce phénomène, selon Boyer, fait une exception à la règle générale, qui enseigne que dans toutes les luxations la direction du membre est déterminée par l'alongement et le tiraillement des muscles, dont les points d'attache se sont éloignés les uns des autres ; ici malgré l'alongement des muscles rotateurs en dehors, tels que les jumeaux, les obturateurs et le carré, la cuisse est tournée en dedans. Il est probable, dit-il, que cette direction de la cuisse tient du tiraillement de la portion du ligament orbiculaire qui procède de l'épine iliaque antérieure et inférieure de l'os des iles. Cette portion, qui a beaucoup d'épaisseur et de force se trouvant fort tendue, l'emporte sur l'action des muscles dont nous venons de parler, et tourne le fémur dans la rotation en dedans. Ce passage du professeur Boyer montre combien on se rendait mal compte de l'état des parties, à la suite de la luxation et du mécanisme de sa production. Nous avons déjà expliqué comment la cuisse devait être portée dans une forte rotation en dedans pour se luxer en haut et en arrière, car si elle n'était pas dans cette situation le déplacement ne serait pas produit, et au lieu de la rupture d'une portion de la capsule et du déchirement de quelques fibres du muscle petit-fessier, il faudrait que la totalité du ligament capsulaire, et presque tous les muscles qui entourent l'articulation, fussent arrachés pour permettre un tel déplacement. La preuve est facile, et on peut l'acquérir *de visu* sur le cadavre, mais nous pouvons la rendre évidente en faisant remarquer que le grand trochanter auquel s'insère les ligamens et les muscles de l'articulation, change peu de position lorsque le déplacement s'opère par le mécanisme que nous avons exposé, puisqu'il représente le point central autour duquel s'exécutent les mouvemens du fémur, et sa situation soit pendant, soit après la luxation, est peu éloignée des limites de celle qu'il lui est donné d'occuper à l'état normal ; tandis que si la luxation avait lieu, le membre restant dans la rotation en dehors, le grand trochanter serait porté à deux

pouces au-delà des bornes de ses mouvemens normaux, et occasionerait, comme nous l'avons dit, la rupture de toutes les parties molles qui s'y attachent. Ce serait donc véritablement alors que les muscles seraient alongés tandis que dans la rotation en dedans ils sont aussi ménagés que possible.

Lorsque la luxation iliaque s'est opérée dans les conditions que nous sommes en droit de considérer comme constantes, et que la tête fémorale est fixée dans la rotation en dedans, il faudrait une violence encore plus grande pour ramener le membre dans la rotation en dehors, car la tête du fémur reposant sur un plan en général antérieur à celui du fonds de la cavité cotyloïde, elle deviendrait le centre d'un mouvement d'arc de cercle du grand trochanter, qui aurait au moins quatre pouces de diamètre, et les muscles carré obturateurs, etc., ne pourraient supporter un tel alongement.

Nous devons avouer toutefois que nous avons rencontré des malades affectés de luxations iliaques anciennes, chez lesquels le pied pouvait être dirigé en dehors, ce qui est au reste presque constant dans les luxations congénitales. Faudrait-il admettre que dans des cas tout-à-fait exceptionnels, le fémur est susceptible de se luxer en haut et en arrière pendant la rotation du membre en dehors; c'est une supposition fort difficile à soutenir, parce que la rotation en dehors porte la tête du fémur en avant et ensuite en haut ou en dedans selon la direction de la force agissante, et qu'il faudrait qu'elle fût excessive et que le genou regardât presqu'en arrière, pour que le fémur s'échappât alors de sa cavité par son bord externe, ce qui n'est guère possible et entraînerait de grands désordres, de sorte qu'on est conduit à penser que dans les rares exemples de luxations iliaques, avec rotation du membre en dehors, ce mouvement s'est rétabli peu à peu sous l'influence d'exercices répétés favorisés par le relâchement de la capsule ligamenteuse, quoique de nouveaux éclaircissemens nous paraissent nécessaires à cet égard.

Outre les signes que nous venons d'indiquer, et qui méritent d'être considérés comme constans, on remarque que le pli de la fesse est oblique en haut et en dehors, la fesse elle-même tirée dans ce sens est plus ronde, plus saillante, plus élevée et plus circonscrite, se trouvant formée en partie par la présence anormale de la tête du fémur que l'on distingue avec quelque attention dans la fosse iliaque externe, tandis que le grand trochanter se trouve plus élevé et beaucoup plus rappoché par conséquent de la crête iliaque; en cherchant à imprimer quelques mouvemens au membre, et surtout en exagérant sa rotation en dedans, on reconnait que la tumeur iliaque suit tous les mouvemens du fémur, et que le grand trochanter exécute des portions d'arc de cercle proportionnels à la rotation, et beaucoup plus considérables qu'à l'état normal, et qu'il fait une saillie beaucoup plus marquée, lorsque l'on porte la pointe du pied en avant.

Le pli de l'aine est creux et profond, et en le palpant pendant que l'on force la flexion du membre, on n'y trouve aucun signe de la présence du fémur; la hanche du côté luxé est manifestement plus étroite que l'autre. Dans la station verticale, le malade tient le corps légèrement penché en

avant, le genou dirigé en dedans et un peu en avant, la hanche affectée saillante en arrière et fort rétrécie, et ils ne peuvent atteindre le sol qu'avec l'extrémité des orteils et principalement du premier.

Anatomie pathologique Quoique je ne possède pas dans ce moment d'exemples de dissection de luxations iliaques récentes, l'étude anatomique que j'ai eu l'occasion de faire à plusieurs de ces luxations déjà anciennes, m'a permis de constater que le muscle petit-fessier est le seul qui soit habituellement déchiré dans ses fibres d'insertion. Toutefois si le déplacement était considérable, le moyen fessier et quelques uns des muscles voisins pourraient être rompus. Dans une observation due à M. Hombert, et que je ne cite ici que pour montrer les désordres possibles, on trouva à l'autopsie (cinq jours après l'accident), une large ecchymose à la partie supérieure externe de la cuisse; muscles pyramydal-jumeaux et carré crural, rompus; déchirure de la partie externe du ligament capsulaire et du ligament rond, près de la tête du fémur, articulation remplie de pus rougeâtre (*Répertoire anatomique*); malheureusement on ne dit pas la position qu'avait occupée la tête du fémur luxé, et on peut supposer qu'elle était assez rapprochée de la grande échancrure sciatique, cas où les désordres paraissent en général plus considérables.

Dans le plus grand nombre des luxations de la cuisse, pour ne pas dire dans toutes, il n'y a qu'une portion du ligament capsulaire qui soit rompue, et la tête fémorale ne subit qu'un faible déplacement, s'éloignant rarement de plus d'un pouce à un pouce et demi de la cavité cotyloïde. Les muscles qu'elle soulève pour rester en contact avec l'os des îles, l'entourent et lui forment une sorte de coiffe qui se convertit peu à peu en tissu fibreux, de manière à continuer l'ancien ligament capsulaire dont les bords déchirés sont restés en rapport avec le col ou même avec une partie de la tête du fémur; il en résulte qu'on ne rencontre plus tard qu'une seule capsule réunissant l'ancienne et la nouvelle cavités articulaires qui communiquent constamment l'une avec l'autre par un espace libre et plus ou mois large, selon l'étendue du déplacement. Une synoviale unique revêt toute la surface interne de ce ligament dont les bords s'incrustent de matière calcaire, dans les points les plus exposés aux pressions de l'os, et sous l'influence de cette cause on voit se reproduire lentement les formes normales de la cavité cotyloïde, dont le peu de hauteur au côté interne dépend évidemment de la pression exercée par le col du fémur qui refoule ce point du rebord cotyloïdien dans tous les mouvemens forcés d'adduction.

Lorsque la tête du fémur a été privée de son cartilage diarthrodial, soit par les effets de la violence, ou, ce qui me paraît beaucoup plus fréquent, par l'inflammation qui s'est développée, il s'opère une résorption du périoste de l'os des îles, dans le point correspondant à la tête fémorale, et les deux surfaces osseuses mises en contact immédiat s'éburnent et se moulent l'une sur l'autre par l'aplatissement successif de la tête du fémur, qui semble augmenter de volume, s'incruste de dépôts calcaires disposés en stalactictes ou en mamelons, et acquiert des diamètres trop considérables pour pouvoir rentrer dans la cavité cotyloïde. Toutes les fois, au con-

traire, que le cartilage qui revêt normalement la tête du fémur a été conservé, le périoste de la surface en contact de l'os des îles s'épaissit et prend peu à peu la structure d'un tissu fibro-cartilagineux; la tête du fémur s'atrophie dans tous les sens, devient conique, et ne subit qu'un aplatissement très-faible dans le point où elle repose et joue sur l'os des îles. Dans ce cas, la tête du fémur peut encore être logée ou contenue, en grande partie au moins, dans la cavité cotyloïde, dont le rétrécissement triangulaire est jusqu'à un certain point proportionnel à l'atrophie fémorale. Ces conditions, observées un grand nombre de fois, me servent souvent à juger de la possibilité de la réduction des luxations anciennes; s'il existe de la crépitation, c'est pour moi la preuve que les os sont dénudés, fortement altérés dans leurs formes, peu mobiles et retenus par des liens fibreux solides et de peu de longueur, et je crois alors ne devoir pas essayer la réduction; mais si la crépitation ne se fait pas entendre, et que les mouvemens imprimés à l'extrémité luxée fassent reconnaître que cette dernière n'est pas dénudée, les chances de la guérison sont beaucoup plus favorables, et il est permis, pourvu que la luxation ne soit pas très-ancienne, d'essayer de la guérir.

Traitement. Pour réduire la luxation iliaque, Hippocrate veut qu'en faisant l'extension et la contre-extension, on pousse la tête de l'os de dehors en dedans, avec un levier placé au gros de la fesse et même un peu au dessus. On empêche le corps de céder à l'action du levier, au moyen d'un aide ou de quelque autre force capable d'assujétir la fesse saine, puis on dirige doucement l'extrémité de la cuisse malade de dehors en dedans. Si les extensions sont bien faites et les leviers placés à propos, il n'y a pas de luxation que l'on ne puisse réduire.

Selon Boyer, l'extension doit être appliquée comme nous l'avons fait connaître précédemment d'après cet auteur, et dirigée obliquement de dehors en dedans et un peu de derrière en devant (tom. 3, pag. 302).

Les aides, dit M. Sanson, doivent commencer par tirer le membre en dedans et en bas et un peu en avant; lorsque la tête du fémur est dégagée, ils ramènent la cuisse à sa direction normale par un mouvement gradué, et sans cesser l'extension, et pendant ce temps, le chirurgien presse de haut en bas et de dehors en dedans sur le grand trochanter, pour faire descendre la tête du fémur et la replacer dans sa cavité de réception (*Dict. de Méd. prat.*, tom. 11, pag. 267).

La méthode de réduction de S. A. Cooper est la suivante : Tirez au malade douze à vingt onces de sang, ou même plus s'il est vigoureux, placez-le alors dans un bain chaud à 100° (Farenheit), dont la température sera successivement élevée à 110°, jusqu'à ce qu'il se sente faible; pendant qu'il est dans le bain, donnez-lui un grain d'émétique toutes les dix minutes, jusqu'à commencement de nausées; vous l'enleverez alors du bain, et l'ayant enveloppé dans des couvertures, vous le placerez entre deux forts piliers qui seront à dix pieds de distance et porteront des anneaux, ou bien des anneaux pourront être vissés au plancher sur lequel le malade sera étendu.

La méthode ordinaire est de le coucher sur le dos sur une table garnie d'une épaisse couverture, ou bien passée entre les cuisses, et le pudendum est fixé par ses extrémités à l'un des anneaux; on applique une bande de toile mouillée immédiatement au dessus du genou, et sur elle on attache avec des bandes un bracelet de cuir dont les côtés supportent deux anneaux; le genou doit être légèrement fléchi sans atteindre l'angle droit, et il doit être dirigé vers l'autre cuisse de manière à la croiser un peu au dessus du genou du côté opposé. Le moufle est placé entre le second anneau fixe et ceux du bracelet, et le malade étant alors convenablement disposé, le chirurgien tire doucement la corde du moufle; lorsqu'il voit tout l'appareil tendu et le malade commencer à se plaindre, il s'arrête un peu pour donner aux muscles le temps de se fatiguer, puis il tire de nouveau et s'arrête encore lorsque les douleurs sont vives, jusqu'à ce que les muscles cèdent, et il continue de cette manière tant que la tête de l'os n'a pas atteint le bord de sa cavité; alors il remet le soin du moufle à l'un des aides, en le priant de maintenir l'extension au même degré, et il tourne alors doucement le genou et le pied, en se gardant d'une action violente qui exciterait la résistance musculaire, et l'os se réduit pendant ce mouvement.

En général, on n'entend pas de choc, au moment de la réduction lorsqu'on a fait usage du moufle, les muscles étant tellement relâchés qu'ils n'ont plus assez de ton pour se contracter vivement, et le chirurgien ne peut constater la réduction qu'en défaisant l'appareil et comparant la longueur des membres.

Il arrive souvent que les bandages deviennent trop lâches, avant que l'extension soit complète, et on doit mettre tous ses soins à prévenir cet accident, en s'appliquant dès le début à les assujettir convenablement; s'il faut cependant le réappliquer, on doit le faire avec une grande promptitude pour empêcher que les muscles n'aient le temps de recouvrer leur énergie.

Il y a quelquefois nécessité pour l'opérateur d'élever l'os en plaçant son bras au dessous de lui, très-près de l'articulation, dans les cas où il est difficile de lui faire franchir le bord de la cavité; on peut aussi passer une serviette au dessous et le plus près possible de la tête de l'os et confier à un aide ce mouvement d'élévation. Lorsque la réduction est opérée, l'état de relâchement où sont les muscles exige beaucoup de soin dans le transport du malade à son lit.

M. Laugier a fait valoir avec beaucoup de raison les avantages de la flexion, dans la réduction des luxations iliaques, où cette méthode est surtout appliquable. Pott avait déjà, dans le dernier siècle, donné un pareil conseil; Pouteau et Maisonneuve en avaient montré les avantages, et ce dernier l'avait mis en usage avec succès. J'ai réduit une luxation iliaque datant d'un grand nombre d'années, par un mouvement combiné de flexion et d'adduction de la cuisse. (*Journ. Méd. chir.*, 1836.) Dans un cas cité par M. Laugier (*Gaz. méd.*, juin 1836) le malade fut laissé couché sur un brancard peu élevé, un aide courbé sur le malade retint le bassin en appuyant les paumes des mains sur les épines antérieures et supérieures; un second aide placé du côté opposé à la luxation augmenta la

flexion de la cuisse et fit seul l'extension en plaçant l'un de ses avant-bras sous le jarret, et l'autre main sur la partie inférieure de la jambe, de manière à s'en servir comme d'un levier pour attirer la cuisse; placé à genoux du côté luxé, je poussai le grand trochanter avec la paume de la main droite, la réduction fut faite en quelques secondes. (*Dict. de Méd.*, t. 15, p. 62.)

On connaît encore l'exemple d'un malade qui se réduisit une luxation déjà ancienne en fléchissant fortement sa cuisse avec les mains pour monter en voiture. Il y avait donc dans la science tous les élémens d'un procédé de réduction fondé sur la flexion de la cuisse comme condition principale de la réduction; et M. Desprez en a préconisé un qui consiste je crois à fléchir fortement le membre pendant qu'on tire directement sur lui en la portant dans l'adduction.

J'ai décrit dans mes cours un procédé semblable, mais qui se lie un peu à ceux que j'ai appelés à bascule, parce qu'aprés avoir fléchi la cuisse sur le bassin, je lui imprime un mouvement de rotation en dehors, pendant que je force légèrement la flexion; dans ce mouvement, la moitié antérieure interne du ligament capsulaire maintient le col du fémur, qui devient un point fixe, autour duquel tourne la tête de l'os pour se reporter en avant et en dedans vers sa cavité articulaire.

Un autre procédé, que je recommande également dans les luxations iliaques récentes, consiste à fléchir la cuisse comme dans le cas précédent, mais au lieu de la diriger en même temps dans l'adduction, je porte le genou en dehors en lui imprimant un mouvement de rotation dans le même sens; la réduction s'opère par le même mécanisme, qui seulement est plus complet parce que la tension éprouvée par les muscles pectiné, premier adducteur, obturateur, carré, etc., mais surtout par le ligament capsulaire, porte sur toute l'extrémité supérieure du fémur, qui est ramenée en dedans et en avant. Il faut évidemment pour réussir que les parties soient encore libres et susceptibles de glisser l'un sur l'autre, car si la tête du fémur était déjà entourée d'adhérences, qu'elle pût prendre un point d'appui résistant sur la fosse iliaque, on pourrait, en exagérant la force employée pour la réduction, déchirer les parties molles, qui représentent le point d'appui du levier formé par le fémur, dont la puissance est au genou et la résistance à la tête de l'os.

M. Collin, aide-major au 28e régiment d'infanterie de ligne, a employé un procédé particulier pour réduire trois luxations iliaques accidentelles. Ce procédé consiste à coucher le malade, le ventre étendu sur une table, de manière à ce que les membres inférieurs fléchis à angle droit sur le tronc, dépassent le bord de la table et restent ainsi suspendus; on attacha un poids au pied de la cuisse luxée, et au bout de dix minutes la réduction fut opérée.

Ces procédés, comme je l'ai fait remarquer, ne seraient pas favorables pour la réduction des luxations anciennes, et ce serait alors l'occasion de faire usage du procédé de S. A. Cooper, en ayant recours au moufle, dont j'ai réglé l'action par l'emploi du dynamomètre, et dont j'ai rendu l'appli-

cation sûre, facile, peu douloureuse et exempte d'accidens en me servant de bracelets et de genouillères convenablement préparées et fixées invariablement des liens formés d'anneaux de corde, qui s'emboîtent réciproquement, et se réunissent à l'aide de crochets, peuvent être assujétis sur-le-champ à tous les points d'appui que présentent les localités où on opère. (Voyez *Luxation en général. Traitement.*)

Soins consécutifs à la réduction. Pour empêcher la luxation iliaque de se reproduire après qu'elle a été réduite, il suffit de maintenir le membre dans la rotation en dehors, et dans une légère extension, soins au reste qui deviennent bientôt inutiles, puisqu'ils ne sont nécessaires que dans les premiers momens de la réduction, alors que la contraction musculaire, est encore affaiblie et peu énergique.

Époque de la guérison. On a cité des exemples prouvant que les malades ont pu marcher et se considérer à peu près guéris au bout de sept, de quinze, de dix-huit, de vingt-un jours, etc.

Dans un cas de réduction opérée par M. Boichot pour une luxation datant de six semaines, le malade put marcher quinze jours plus tard avec des béquilles, et il était parfaitement rétabli au troisième mois. (*Recueil de Chirurgie militaire*, t. 16, p. 211.) Toutefois A. Cooper a rapporté une observation qui prouve qu'on ne doit pas permettre aux blessés de se livrer trop tôt à des exercices pénibles, car un ouvrier ayant repris ses travaux quinze jours après qu'on lui eût réduit la cuisse, fut atteint d'une inflammation de la hanche dont il ne put se guérir.

État des blessés dans le cas où la luxation n'a pas été reduite. Les adultes, dit Hippocrate, auxquels cette luxation n'a pas été réduite, ont la cuisse plus courte que l'autre, et dans la marche le talon ne porte point à terre, mais seulement le métatarse et les doigts qui sont dirigés en dedans. Dans cet état, le membre supporte mieux le corps, que si la luxation était en dedans, et le malade n'est pas obligé de se servir d'un bâton. Malgré l'exercice, la nutrition se fait mal, et comme ils ne peuvent pour la plupart fléchir la cuisse, ils restent incapables de se chausser eux-mêmes.

Il est assez remarquable qu'aucune des personnes affectées de luxation iliaque, ne compense le raccourcissement du membre, par l'usage d'un talon élevé, toutes marchent sur le gros orteil, en s'aidant quelquefois d'une canne tenue à la main du côté sain. J'en ai connu qui faisaient des armes, et montaient à cheval assez facilement, mais le membre est constamment plus faible, un peu amaigri, et devient douloureux lorsqu'on le fatigue par un exercice trop prolongé.

Luxation en arrière ou sciatique. En arrière (Hippocrate), en bas et en arrière (Boyer, Sanson), en arrière ou dans l'échancrure ischiatique (A. Cooper), ischiatique (Roux), sacro-sciatique (Gerdy), etc.

Caractères anatomiques. La luxation sciatique comprend tous les déplacemens opérés dans l'intervalle qui correspond en arrière à la hauteur de la cavité cotyloïde, depuis la ligne iliaque, que nous avons indiquée comme formant la limite des déplacemens de ce nom, jusqu'à une autre ligne tirée en bas au niveau du bord supérieur de la tubérosité ischiatique.

J.-L. Petit regardait la luxation qui nous occupe comme impossible. Boyer ne l'admettait que comme étant consécutive à celle en haut sur l'os iliaque, ce qui est vrai dans quelques cas, mais qui est loin d'être l'expression la plus commune des faits. M. Richerand a partagé l'opinion de Boyer, et on doit d'autant plus s'en étonner que Platner, Heister, Duverney et Manne avaient soutenu que toutes les luxations en haut étaient consécutives à celles en arrière et en bas (sciatiques). Ainsi, chacun appuyé sur des considérations plus ou moins théoriques, se croyait en droit de nier et de contredire des suppositions également dénuées de preuves, et il a fallu que l'expérience vînt démontrer la réalité des luxations sciatiques primitives et consécutives, dont nous citerons des exemples authentiques. A. Cooper fait remarquer que tous les auteurs s'accordaient à placer le siége de cette luxation dans l'échancrure sciatique, et que dès-lors ils avaient eu tort de la nommer luxation en arrière et en bas, puisque l'échancrure sciatique se trouve au dessus du niveau de l'axe de la cavité cotyloïde, et que la cuisse, au lieu d'être allongée, doit être légèrement raccourcie, ce que les faits sont venus démontrer.

Causes, mécanisme. Les causes et le mécanisme des luxations sciatiques sont les mêmes que pour la luxation iliaque; seulement la flexion de la cuisse doit être plus considérable au moment de l'accident. A. Cooper et M. Gerdy ont cité des exemples de luxations iliaques converties en luxations sciatiques par des efforts mal dirigés, et nous avons déjà noté que ce serait un but avantageux à se proposer dans le cas où la réduction d'une luxation iliaque serait devenue impossible.

Signes. Une observation publiée par M. Billard (d'Angers) (*Archives génér. de médec.*, t. III, p. 589) permit de constater les signes suivans : membre raccourci d'un demi-pouce et fléchi en dedans et en avant; flexion modérée de la cuisse sur le tronc; jambe légèrement fléchie sur la cuisse; pointe du pied portée dans la rotation en dedans. En dehors, et un peu en avant du pli de l'aine, tumeur saillante formée par le grand trochanter plus éloigné de la crête iliaque que dans l'état naturel. Aucune dépression sensible dans la région inguinale, la flexion de la cuisse sur le tronc empêchant cette impression d'être manifeste. Trochanter situé, non pas précisément en arrière, mais plutôt en avant de sa position normale; derrière lui, tumeur très-dure, arrondie, produite par la tête du fémur, fesse, légèrement déprimée en haut et en dedans, saillante en dehors et en bas.

J'ai rapporté tous les signes donnés par M. Billard, bien que plusieurs d'entre eux me paraissent insuffisans et discutables, parce que la nature de l'accident et les rapports exacts des parties ayant été démontrés par l'examen cadavérique (*voyez* Anatomie pathologique), ils possèdent par cela seul une assez grande importance et méritaient d'être relatés. Nous pouvons dire toutefois que les signes de la luxation sciatique doivent ressembler beaucoup à ceux des luxations iliaques dans leurs caractères généraux, tels que l'adduction du membre, sa rotation en dedans, etc.; mais en diffèrent en ce que 1° le raccourcissement est moindre, ce qu'il

est facile de constater en mesurant l'intervalle compris entre le sommet du grand trochanter et l'épine iliaque antéro-supérieure ; 2° la flexion de la cuisse est, dans les premiers temps, un peu plus considérable, mais varie en raison de l'étendue du déplacement, puisqu'elle doit être d'autant plus marquée que la tête du fémur est enfoncée plus profondément en arrière vers l'échancrure sciatique ; 3° la fesse est moins déprimée inférieurement ; 4° la tête du fémur, au lieu de former une tumeur appréciable sur la fosse iliaque externe, tumeur qui représente et semble élever la saillie de la fesse, est cachée dans l'échancrure ischiatique, où il est beaucoup moins aisé d'en suivre les mouvemens et d'en constater la présence ; 5° selon que la tête du fémur est plus ou moins éloignée de la cavité cotyloïde, le grand trochanter se trouve plus ou moins dirigé en dedans ou en avant, et apparaît plus saillant parce qu'il est maintenu par le bord externe de la cavité cotyloïde.

Anatomie pathologique. Il est digne de remarque que l'on possède un assez grand nombre de nécropsies de luxations sciatiques récentes, tandis qu'on en rencontre beaucoup plus rarement d'anciennes, et que le rapport est inverse pour les luxations iliaques, que l'on trouve fréquemment non réduites depuis un temps fort long, dans nos amphithéâtres, pendant que la science réclame des observations anatomo-pathologiques, des mêmes déplacemens à l'état récent. Ce serait là une confirmation, indirecte au moins, des idées de Platner, d'Heister, de Duverney et de Manne, qui voulaient, comme nous l'avons déjà indiqué, que les luxations iliaques fussent toujours consécutives à celles que nous décrivons ici sous le nom de sciatiques, et bien que nous soyons loin d'admettre une pareille opinion, présentée surtout d'une manière aussi exclusive, puisque nous en avons soutenu et démontré une contraire, il y a là cependant un rapport important à étudier et à vérifier. Une autre explication peut au reste rendre compte de cette différence, c'est que les luxations sciatiques, exigeant pour se produire une violence plus considérable, sont aussi beaucoup plus graves, et entraînent plus souvent la mort. La dissection, en effet, montre des désordres plus étendus et plus profonds que ceux qui accompagnent la luxation iliaque, et les exemples suivans en sont la preuve.

Dans le cas rapporté par M. Billard d'Angers, et dont nous avons précédemment exposé les signes, on trouva : 1° une grande quantité de sang sous la peau et entre les muscles grand et moyen fessiers, jusqu'aux environs des surfaces articulaires ; 2° les fibres du grand fessier déchirées transversalement, dans les deux tiers postérieurs de la largeur du muscle, au niveau du grand trochanter ; le moyen fessier, en partie déchiré à son insertion à cette éminence, le petit fessier relâché par le rapprochement de ses points d'attache, et resté intact ; 3° la cavité cotyloïde, au fond de laquelle adhère le ligament rond, en partie fermée par les muscles psoas et iliaque, dont les fibres contournées et très-tendues se rendent au petit trochanter, les muscles pectiné, obturateur externe et premier adducteur, dans le même état de tension ; 4° la tête du fémur située au devant de l'échancrure sciatique, appliquée au côté externe de l'épine de ce nom, et

par conséquent en arrière de la cavité cotyloïde. La tête du fémur, en se déplaçant dans ce sens, a passé au dessous des tendons réunis des muscles pyramidal et obturateur interne, qui croisent obliquement le col de l'os en passant au dessus de lui. Ces deux muscles se trouvent ainsi très-tendus et fortement pressés entre la tête du fémur et le côté externe de la cavité cotyloïde. Les deux muscles jumeaux sont complétement déchirés, tandis que le carré, dans une extension forcée, est appliqué sur la face postérieure du fémur devenue antérieure.

Cette observation, dont on pourrait suivre tous les détails sur le cadavre, pour l'étudier et la bien comprendre, est très-importante pour l'histoire des luxations sciatiques, et, en la publiant, M. Billard a rendu un service scientifique plus grand qu'en se livrant aux plus ingénieuses théories sur le mécanisme ou les suites d'un tel déplacement. On devra noter que la tête du fémur n'était pas enfoncée en arrière, vers l'échancrure sciatique, et qu'elle se trouvait peu éloignée de la cavité cotyloïde.

Un autre fait donné par M. Todd (V. A. Cooper), montre l'état du ligament capsulaire et des muscles environnans l'articulation. On trouva entre le grand et le moyen fessiers une large cavité remplie de sang, qui montrait la place qu'avait occupée la tête fémorale, réduite la veille avec facilité. Les muscles pyramidal, jumeaux, obturateurs et carré étaient complétement rompus en travers; quelques fibres du pectiné étaient aussi déchirées. Le ligament capsulaire était entier, supérieurement et antérieurement; mais irrégulièrement déchiré dans le reste de son étendue; le ligament rond avait été arraché à son insertion à la tête fémorale, les os étaient intacts.

Les muscles rompus et l'état du ligament capsulaire font voir que le fémur s'était échappé par le bord postérieur de la cavité cotyloïde; et, dans toutes les expériences que j'ai faites sur le cadavre, j'ai constamment déterminé la rupture de ces muscles, en produisant la luxation sciatique, seulement le muscle carré était intact ou déchiré, selon que la tête fémorale était luxée un peu plus haut ou un peu plus bas.

Je pourrais rapporter d'autres observations à peu près semblables, et dans l'une desquelles le ligament capsulaire avait été arraché dans sa totalité, mais elles ne feraient que confirmer les deux précédentes, et je me bornerai à en citer une troisième de S. A. Cooper, qui a trait à une luxation sciatique ancienne; elle me paraît d'autant plus curieuse, qu'elle fortifie quelques vues de considérations générales que nous avons exposées au sujet de la tête du fémur déplacée, selon qu'elle reste ou non revêtue de son cartilage articulaire (voyez *Anat. pathol. de la luxation iliaque*). Sur un sujet destiné aux dissections, Cooper rencontra une luxation sciatique ancienne, dont voici les principales dispositions : la tête du fémur était si entièrement remplie par une substance ligamenteuse, que la tête du fémur n'aurait pu y être replacée (il eût été assez important de dire quelles étaient les dimensions réelles de la cavité cotyloïde, et d'entrer dans quelques détails sur la matière fibreuse qui la remplissait); le ligament capsulaire était détaché de ses insertions en avant et en arrière; mais était in-

tact en haut et en bas ; le ligament rond était rompu à un pouce de la tête du fémur, qui était en arrière de la cavité cotyloïde, au bord de l'échancrure sciatique, et au dessus des ligamens de ce nom ; elle était revêtue de son fibro-cartilage articulaire, et il ne s'était pas formé pour la recevoir une nouvelle cavité osseuse, mais elle était enveloppée d'un ligament capsulaire accidentel qui s'insérait au-delà de son col, et la laissait complètement à découvert, après avoir été fendu et renversé. La planche qui représente cette pièce montre la tête du fémur atrophiée en tout sens, et devenue conique ; et nous avons dit que c'était une circonstance très-favorable pour la réduction.

Si la tête du fémur était violemment poussée en arrière, et que celle-ci appuyât sur toute l'échancrure sciatique, elle comprimerait nécessairement le nerf sciatique, mais l'engourdissement qui en résulterait ne serait probablement que passager, car on ne l'a pas noté parmi les symptômes. M. Robert a publié un exemple de luxation incomplète du fémur, dans lequel la tête osseuse était placée de champ, sur le rebord cotyloïdien ; le cartilage articulaire offrait un sillon profond dans le point en contact où le ligament cotyloïdien avait été écrasé. La capsule était déchirée seulement en arrière et en bas, et le seul muscle carré crural était rompu dans son milieu. Cet exemple remarquable que j'ai eu sous les yeux, me paraît, comme je l'ai dit, tout-à-fait irrécusable.

Traitement. Le mode de réduction des luxations sciatiques diffère peu de celui que réclament les luxations iliaques, seulement il faut pratiquer l'extension en fléchissant davantage la cuisse malade, dont le genou doit être dirigé, selon Cooper, au dessus de la partie moyenne de la cuisse saine. Boyer se contente, pour la luxation sciatique, du précepte suivant, qui est excellent, mais peut-être trop général : appliquer la puissance extensive selon la direction que le déplacement de l'os a imprimé au membre (t. 4, p. 302).

M. Sanson dit que « comme il serait fort difficile aux aides de tirer d'abord dans la direction du membre, si le malade restait couché sur le dos, on pourrait essayer de ramener, par des pressions convenablement dirigées, la tête du fémur dans la situation où elle se trouve dans la luxation en haut et en dehors, et agir ensuite, comme il est indiqué, pour cette espèce de luxation, ou faire coucher le malade sur le côté. » (*Dict. de Médec. prat.*, t. 11, p. 267.) L'idée de convertir ainsi une luxation en une autre pour faciliter la réduction, doit être, je crois, tout-à-fait abandonnée aujourd'hui, parce que c'est impraticable dans le plus grand nombre de cas, et que de semblables tentatives deviendraient une occasion de désordres plus graves, qu'il faut toujours éviter ; il vaut donc mieux placer le malade sur le côté sain ; car c'est à peu près la seule position où l'extension puisse être élevée à une certaine puissance.

Selon A. Cooper, la réduction de cette luxation est en général extrêmement difficile, et doit être ainsi pratiquée : le malade, couché du côté sain, sur une table, on passe un lieu entre le pudendum et la partie interne de la cuisse, pour fixer le bassin ; on entoure le genou d'une bande mouillée,

sur laquelle on met le bracelet de cuir; une serviette est engagée sous la partie supérieure de la cuisse. Le fémur doit alors être porté en travers de la partie moyenne de l'autre cuisse, mesurée du pubis au genou, et l'extension pratiquée avec les poulies. Pendant qu'on l'exerce, un aide tire d'une main une serviette placée à l'extrémité supérieure de la cuisse, en appuyant de l'autre sur le contour du bassin, soulève ainsi le fémur, et lui fait franchir le bord de la cavité cotyloïde, vers laquelle l'extension l'a ramenée. Au lieu d'une serviette, on emploie avec beaucoup d'avantage un essuie-main à rouleau, que l'on passe sous la cuisse, et autour des épaules de l'aide chargé de la soulever.

Ce fut à peu près le même procédé que j'employai dans une tentative de réduction d'une luxation sciatique datant de quatre mois et demi que je fis à l'Hôtel-Dieu. L'absence de toute crépitation m'avait démontré que la tête fémorale avait conservé son cartilage articulaire et qu'elle n'était par conséquent que peu déformée et sans adhérences intimes avec une nouvelle cavité osseuse. Un lien large de trois travers de doigt et garni de peau de daim, convenablement rembourré pour éviter les plis, fut placé par son plein sur l'ischion, du côté malade, et les extrémités en furent ramenées et croisées autour de la hanche correspondante, de manière à embrasser l'os iliaque et à l'assujétir complétement en allant s'attacher à un point fixe situé plus bas que la table où le malade avait été couché, et reposait sur le côté sain. Un second lien, engagé sous la partie supérieure de la cuisse droite, devait servir à l'élever et à la ramener en même temps en dedans vers sa cavité normale; aussi ce lien pouvait-il être tiré en haut et en avant au moyen du mouffle. Une genouillère échancrée en arrière pour recevoir la jambe fléchie à angle droit et offrant des anneaux latéraux, fut assujétie au dessus des condyles du fémur, après que l'on eût entouré tout le membre d'un bandage roulé en flanelle, pour éviter les effets de l'engorgement, résultat de la compression. L'extension fut pratiquée sur la cuisse, croisée au devant du milieu de la cuisse saine, avec les poulies, et il avait été convenu que l'on ferait tomber le malade en défaillance en lui administrant l'émétique et lui faisant une saignée copieuse; mais ces moyens, employés avec trop de ménagement, n'affaiblirent aucunement le malade qui était d'une constitution athlétique, et quoique l'extension eût été portée à six cents livres environ et soutenue trente-cinq minutes, pendant qu'on tournait fortement le pied en dedans pour faciliter le glissement de l'os luxé, elle échoua complétement contre l'énergique contraction des muscles, et la tête du fémur ne parut pas céder d'une manière sensible. Je fus obligé de céder au bout de ce temps aux avis du praticien dans le service duquel le malade avait été placé, et l'appareil avait été si bien disposé, que le membre ne souffrit aucunement de l'extension que nous lui avions fait subir, et il ne présenta ni ecchymose, ni engourdissement, ni aucun engorgement consécutif. Je crois donc que dans des circonstances semblables ou plus favorables, et avec un peu plus de décision, on aurait de grandes chances de voir le succès couronner l'emploi des moyens de réduction que nous avions employés.

Si la luxation était récente, il faudrait, après avoir exagéré la rotation du pied en dedans, pour empêcher que les os n'arc-boutassent l'un contre l'autre, essayer de tourner le pied en dehors aussitôt que la tête du fémur aurait été conduite sur le bord de la cavité cotyloïde, parce que, dans ce mouvement, la tension des parties molles pourrait aider sa réduction en forçant la tête fémorale à se porter en dedans et en avant.

Soins consécutifs. Il suffirait, la réduction obtenue, de placer le membre dans l'extension et une très-légère rotation en dehors, pour empêcher la luxation de se reproduire.

Époque de la guérison. On doit supposer que les désordres qui accompagnent ordinairement la luxation sciatique retardent sa guérison; cependant, on voit par les observations qui ont été publiées, qu'un malade n'éprouvait plus aucune douleur le lendemain de la réduction, pendant que la cuisse était librement portée dans toutes les directions; un autre commençait à marcher avec des béquilles au bout de quinze jours, et un troisième quitta l'hôpital parfaitement guéri au bout d'un mois (A. Cooper).

État des blessés dont la luxation n'a pas été réduite. Selon Hippocrate, les adultes affectés de luxation en arrière parviennent à marcher sans bâton, le pied revenant à sa rectitude naturelle. Tantôt ils posent à terre l'extrémité des orteils, tantôt tout le pied, mais alors ils fléchissent la cuisse saine en marchant, et la hanche de ce côté devient plus saillante.

S'il est vrai, comme on l'a prétendu, que M. Humbert de Morlaix convertisse les luxations iliaques en luxations sciatiques par ses procédés de réduction, ce que je n'ai pas encore eu l'occasion d'examiner, il en résulterait déjà la confirmation de ce fait important, que les malades boitent moins, marchent plus facilement, et que la nutrition s'accomplit mieux dans le membre.

Luxations en arrière et en bas. Ischiatique. Directement en bas (Sanson). Directement en arrière (Sanson). Ischiatique (Gerdy). Dans cette luxation, la tête du fémur est située sur l'ischion lui-même, et par conséquent au dessous de l'axe cotyloïdien, aussi doit-elle être caractérisée comme la luxation sur le trou ovalaire par l'allongement du membre. J'avoue que je ne l'aurais pas admise si je n'avais possédé que les observations sur lesquelles on s'est fondé dans ces derniers temps pour la reconnaître, car le fait de Bell, cité par M. Sanson, et dans lequel la tête du fémur avait été portée sur la partie antérieure de l'ischion, me paraît devoir être rangé parmi les luxations en dedans ou ovalaires, et je ne comprends pas comment il a pu dire qu'il existait du raccourcissement, ce qui reste tout-à-fait inexplicable. Le fait de M. Roux, dans lequel le fémur reposait en arrière sur l'ischion, me paraît tout aussi peu probant, puisque là encore il y avait un léger raccourcissement, signe qui doit être considéré comme pathognomonique des luxations précédentes ou sciatiques. Mais j'ai trouvé dans le journal de mon savant parent, M. Sédillot (tom. 48, pag. 385), une observation dans laquelle le membre luxé, comparé au membre sain, était manifestement allongé. A la vérité, la luxation changea bientôt de caractères et se convertit en luxation sciatique,

de sorte que l'on pourrait encore élever des doutes fondés à cet égard. Voici au reste le fait tel qu'il a été rapporté : Chute de trente-sept pieds de haut sur le côté gauche; *le membre inférieur de ce côté, comparé à l'autre, est trouvé plus long;* la tête du fémur repose sur la tubérosité ischiatique; le grand trochanter est plus saillant et situé plus bas et plus en avant qu'à l'état normal; rotation en dedans. L'état sérieux du blessé empêche de tenter la réduction. Deux jours après l'accident, la luxation change de caractères et prend ceux d'une luxation en haut et en arrière; mort le quatrième jour. *Autopsie.* Tête du fémur derrière la cavité cotyloïde et au dessus de son diamètre transversal, entre le grand et le moyen fessiers, et un peu sur le nerf sciatique. Ligament rond déchiré; ligament capsulaire rompu dans les deux tiers de sa circonférence, en haut, en arrière et en bas.

Il est évident que la question des luxations en arrière et en bas demande de nouveaux éclaircissemens; aussi nous bornerons-nous à dire que les signes seraient ceux de la luxation sciatique, à l'exception des conséquences résultant de l'allongement du membre, qu'il faudrait probablement constater autrement qu'en plaçant le membre dans l'extension, et l'extension devrait être opérée sur la cuisse fortement fléchie.

Considérations générales. Luxations de la cuisse. Après avoir exposé l'histoire des différentes espèces des luxations de la cuisse, il nous reste à examiner quelques questions qui s'y appliquent d'une manière générale, et qui nous eussent entraîné à des répétitions, si nous les eussions considérées dans leurs rapports avec chaque variété de luxations en particulier. Tels sont le pronostic, le diagnostic différentiel, et les signes de la réduction.

Pronostic. Les luxations du fémur constituent un accident grave, en raison de l'extrême violence qui est nécessaire pour les produire, de la difficulté de leur réduction, et des accidens qui les accompagnent et les suivent lorsqu'elles ne sont pas réduites. Comparées entre elles sous le rapport des difficultés de la réduction, M. Sanson place d'abord la luxation en bas et en arrière, puis celle en arrière et en haut, puis celle en avant et en bas, en avant et en haut, en bas, et enfin celle en arrière, dont la réduction serait le plus facile. Nous nous abstiendrons de toute réflexion à cet égard, puisque nous avons vu que dans les six espèces de luxations admises par M. Sanson, il en était deux dont l'existence, fondée à peine sur un fait unique, était contestable. S. A. Cooper regarde la luxation dans la fosse ovalaire comme la plus aisée à réduire, et celle dans l'échancrure ischiatique comme la plus difficile; c'est aussi notre opinion, fondée sur les rapports anatomiques des parties (voyez *traitement*), et les luxations iliaque et sus-pubienne seraient considérées, sous le rapport de la gravité, comme intermédiaires aux précédentes. Lorsque la réduction n'a pas eu lieu, le déplacement qui entraîne les conséquences les moins graves, est celui en arrière, puis l'ovalaire, l'iliaque et le sus-pubien, ce qui dépend principalement de la longueur, de la direction et de la mobilité conservée au membre. Au reste, l'âge du malade au moment de l'accident, les com-

plications, les traitemens palliatifs, etc., etc., exercent une grande influence sur le rétablissement des fonctions du membre.

Diagnostic différentiel. Les lésions qui ont été confondues avec les luxations de la cuisse, sont : les fractures du col du fémur, la séparation épiphysaire de l'extrémité supérieure du même os, la déviation pelvienne et les simples contusions.

Fractures du col fémoral. Un assez grand nombre de signes communs ou identiques appartiennent à la luxation en haut et en arrière (en haut et en dehors) et à la fracture du col. Le membre est raccourci, il y a douleur à la hanche, difficultés de la mouvoir, le grand trochanter est rapproché de la crête iliaque, il proémine en haut et en dehors, etc., etc.; mais des signes, que j'appellerai différentiels, servent à distinguer nettement les deux lésions l'une de l'autre.

1° Dans la fracture, le pied est tourné en dehors, et le fut-il en dedans, comme on l'a observé occasionellement, il pourrait, sans beaucoup d'efforts de la part du chirurgien, être porté dans une rotation opposée à celle qu'il présenterait. Dans la luxation, le pied est invariablement tourné en dedans, et ne peut aucunement l'être en dehors.

2° Dans la fracture, la cuisse et tout le membre peuvent être dirigés assez facilement dans une abduction complète; le même mouvement est impossible dans la luxation.

3° Dans la fracture, une extension modérée rend au membre sa longueur normale, et dès que l'extension cesse, le raccourcissement reparait; dans la luxation, rien de semblable, puisque la réduction doit être opérée pour que le membre recouvre la longueur, qu'il conserve alors définitivement, à moins qu'il n'y ait récidive, ce que prévient la simple rotation du pied en dehors.

4° Enfin, une foule d'autres circonstances, telles que l'âge, la crépitation, l'absence d'une tumeur osseuse sur la fosse iliaque externe; la permanence du raccourcissement, dans quelque position que l'on mesure le membre, etc., ne permettent réellement pas de confondre la fracture et la luxation.

Il suffit de se rappeler les symptômes de la luxation sus-pubienne pour déclarer impossible toute méprise entre cet accident et la fracture du col fémoral. La plupart des différences que nous avons indiquées pour la luxation iliaque, se retrouveraient ici. Quant aux luxations en dedans (ovalaires) et en arrière (sciatique), le peu de raccourcissement, ou même l'allongement du membre dans les positions que nous avons notées, ainsi que les autres signes généraux, préserveraient sûrement de toute erreur de diagnostic.

Séparation épiphysaire de la tête du fémur. Cet accident, fort rare, et qui ne se rencontre qu'avant la puberté, offrirait la plupart des signes de la fracture du col fémoral, et ne saurait par conséquent être confondu avec une luxation.

Déviation pelvienne. Trois caractères pathognomoniques empêchent que le raccourcissement d'une membre, résultant de déviation pelvienne,

ne soit attribuée à une luxation : 1° la cuisse, mesurée du bassin au genou, a conservé la même longueur que celle du côté sain, et, si elle est plus courte, cela tient à l'élévation de la hanche du même côté; 2° tous les mouvemens du membre sont conservés; 3° la colonne vertébrable est infléchie latéralement. Toute autre preuve devient inutile, lorsques ces caractères essentiels ont été constatés.

Contusions. Une forte contusion de la hanche, accompagnée de tuméfaction et de douleur, peut empêcher de reconnaître l'état des parties, et enchaîner la mobilité. L'examen du membre dans l'extension, en ayant soin de placer le bassin sur un plan horizontal, et de s'assurer qu'il n'existe aucune incurvation de la colonne vertébrale, résultat nécessaire d'une inclinaison pelvienne vicieuse; et quelques mouvemens imprimés doucement en différens sens par le chirurgien feront reconnaître que le membre a conservé sa longueur, et sa mobilité au moins passive, et on en conclura avec certitude, en l'absence de tout autre signe, qu'il n'y a pas luxation.

Signes de la réduction. Les signes de la réduction sont les mêmes pour toutes les luxations de la cuisse : bruit de choc et retour des mouvemens et des formes normales, lorsque l'extension a été brusque et subite; mêmes phénomènes, mais absence du bruit de choc, lorsque la réduction a été opérée par les poulies.

On a observé que la cuisse réduite était en général un peu plus longue que l'autre, pendant les premiers jours. Ce léger allongement tient au gonflement des franges synoviales, à la présence du ligament rond déchiré, ou à celle de quelques portions du ligament capsulaire, qui peut se trouver engagé dans sa presque totalité entre la tête du fémur et sa cavité de réception. Cette circonstance, que j'ai observée sur le cadavre, serait certainement une cause de gêne et de retard pour le rétablissement des fonctions du membre, mais ne leur apporterait probablement qu'un obstacle passager.

Luxations congénitales du fémur. On a donné le nom de luxations congénitales du fémur à celles qui existent au moment de la naissance, et ont été par conséquent produites pendant la vie intra-utérine. Connues du temps d'Hippocrate, qui en a donné une excellente description, elles ont excité une vive attention dans ce dernier temps, après avoir été pour ainsi dire oubliées. Paletta, dans son mémoire *de Claudicatione congenitá*, a un des premiers parlé de leur anatomie pathologique, que Dupuytren a étudiée quelque temps après, mais d'une manière fort incomplète, et peu exacte. M. Humbert, de Morlaix, a annoncé les réduire, mais on a prétendu qu'il ne faisait que ramener vers l'échancrure sciatique la tête du fémur déplacée sur la fosse iliaque externe, et qu'il convertissait ainsi une luxation en une autre, ce qui au reste ne serait pas sans avantage pour les malades, dont la claudication diminuerait, en même temps que la force et la nutrition du membre seraient augmentées. Quoi qu'il en soit, on a constaté que le bassin subissait, pendant le traitement, une déviation latérale assez marquée, et il serait important de savoir positivement quels sont les effets produits. M. Pravaz a également fait connaître à l'Académie de Médecine

plusieurs exemples de réduction de luxations congénitales obtenues dans son institut orthopédique à Lyon, et l'on attend que les commissaires nommés pour examiner les malades fassent connaître leur jugement sur la réalité de la guérison. M. J. Guérin dit avoir réduit plusieurs déplacemens de la même nature, et aujourd'hui le public est dans l'attente d'une démonstration authentique et complète au sujet de ces réductions, qui seraient une des plus importantes conquêtes chirurgicales de notre époque.

Causes. On ne sait rien de certain des causes des luxations congénitales, si ce n'est qu'elles se lient constamment à une grande laxité des jointures et à un allongement des ligamens de l'articulation coxo-fémoral; tel est leur caractère essentiel, qui pourrait n'être considéré que comme un effet, bien qu'il joue évidemment le rôle d'une prédisposition. On a voulu expliquer le déplacement par une maladie du fœtus, une violence subie par la mère, l'absence de la cavité cotyloïde, un arrêt de développement pelvien, etc., mais aucune de ces causes n'a été démontrée, et on est obligé d'admettre que la laxité constitutionnelle des articles, jointe à la position fléchie des cuisses et aux mouvemens subis et exécutés par le fœtus, peuvent faire glisser la tête du fémur en dehors de la cavité cotyloïde, et que les muscles fessiers la maintenant dans cette nouvelle position, contribuent, ainsi que les pressions utérines, à pousser l'os luxé contre sa capsule, qui est ainsi peu à peu étendue, et finit par se prêter à un écartement quelquefois très-considérable de la tête fémorale. Il est aussi fort probable que les enfans n'offrent qu'un déplacement peu étendu au moment de leur naissance, et que des soins bien entendus pourraient à cette époque prévenir la permanence de la luxation; mais comme on ne la reconnaît pas, et que ce n'est que beaucoup plus tard, alors que la claudication devient sensible, que l'on s'en aperçoit, les effets de la station ou de la marche ont rendu la luxation définitive, et il est extrêmement difficile d'y remédier. Il serait donc bien important que les accoucheurs cherchassent à constater quelques cas de luxation semblable, au moment de la naissance, et qu'ils essayassent de les réduire immédiatement, en notant l'étendue du déplacement, et la résistance qu'il oppose à leurs tentatives. Rien n'empêcherait au reste de supposer que, sur les sujets dont l'articulation a été fortement distendue par une collection séreuse, les efforts de l'accouchement ne soient une cause efficiente de luxation, qui serait congénitale, en ce sens que l'allongement des ligamens aurait précédé la naissance, et que la violence externe n'aurait été qu'une occasion de déterminer un effet depuis long-temps préparé.

Caractères de la luxation congénitale du fémur. Les femmes sont beaucoup plus souvent atteintes que les hommes de luxations congénitales; et ce qui prouve combien cette lésion se lie à un état général des articles, c'est qu'elle est presque toujours double. Ce n'est, si l'on s'en rapporte complétement aux observations actuelles, que sur la fosse iliaque que le déplacement a lieu. On a dit anciennement, il est vrai, qu'il pouvait exister sur le trou ovalaire ou dans l'échancrure sciatique; mais ce sont là des faits à constater. On a vu toutefois la tête du fémur située dans tous

les points de la fosse iliaque externe, et très-rapprochée de la crête iliaque, du sacrum ou de l'échancrure sciatique. Lorsque la luxation est double, les malades marchent les pieds en dehors, et c'est une différence remarquable entre ces luxations et celles qui sont traumatiques, puisque dans ces dernières nous avons dit que les pieds étaient invariablement tournés en dedans. L'anatomie pathologique explique au reste facilement ces dispositions.

Nous ne nous étendrons pas sur les signes de cette affection, puisque ce sont en partie les mêmes que ceux des luxations accidentelles. Dupuytren avait annoncé que la tête du fémur était rapprochée de la crête iliaque pendant la marche, et qu'elle pouvait en être éloignée pendant le décubitus horizontal. Le fait a été contredit par M. Bouvier, mais je crois néanmoins qu'il est réel, lorsqu'aucune fausse articulation ne s'est développée.

Anatomie pathologique. J'ai établi dans un mémoire sur l'anatomie pathologique des luxations de la cuisse (voir *Journ. méd. et chir.* et l'*Expérience*) que le caractère essentiel de celles qui sont congénitales consiste dans l'allongement de tous les ligamens de l'articulation, de manière à ce que la capsule continue à embrasser la tête du fémur. On comprend dès-lors que, selon l'étendue du déplacement, la partie de la capsule intermédiaire à la cavité cotyloïde et à la tête du fémur est plus ou moins rétrécie, et quelquefois convertie en une espèce de gros cordon ligamenteux par la pression qu'elle subit contre le bord externe de la cavité articulaire; mais il reste toujours un espace libre ou de communication dans toute sa longueur. Le ligament rond est partagé en plusieurs bandelettes réunies à leurs deux extrémités d'insertion. Des bourses muqueuses accidentelles se forment entre la face externe du ligament capsulaire et la portion de l'os iliaque sur laquelle il repose, et cela seul suffirait pour prouver l'existence des mouvemens que nous admettons.

La tête fémorale est atrophiée, plus ou moins conique; la cavité cotyloïde diminuée, triangulaire, mais persistante.

Le bassin éprouve de profondes modifications, rarement portées cependant au point d'empêcher l'accouchement naturel chez les femmes. Le détroit supérieur se rétrécit latéralement par suite du redressement des fosses iliaques et de leur rapprochement de la ligne médiane sous l'influence de la pression des fémurs; tandis que le diamètre antéro-postérieur s'allonge, ce qui donne à cette partie du bassin l'apparence cordiforme. Le détroit inférieur subit des altérations tout aussi profondes, mais encore plus remarquables; les ischions déviés en dehors et en haut par les muscles qui s'y attachent rendent les arcades pubiennes extrêmement écartées l'une de l'autre, augmentent la courbure du sacrum et du coccyx par la tension des ligamens sacro-sciatiques, et diminuent toute la hauteur totale de la cavité pelvienne.

Les membres inférieurs s'atrophient en longueur et en circonférence, et ces effets sont en raison de la proximité du siege de la luxation.

Tels sont les caractères anatomiques les plus ordinaires de la luxation congénitale, mais il arrive quelquefois qu'une fausse articulation s'est for-

mée entre le fémur et l'os iliaque, et comme c'est une des conséquences nécessaires de la luxation traumatique ou la rupture de la capsule, est constante où on pourrait éprouver quelques difficultés à l'expliquer; mais j'ai montré que dans ce cas la capsule, après avoir contracté des adhérences sur l'os iliaque; s'y fixait d'une manière de plus en plus intime par suite de la pression du fémur, et que sous l'action de la même cause sa partie interposée entre les deux os se convertissait en une sorte de tissu fibro-cartilagineux qui constituait la surface d'une nouvelle cavité articulaire.

Traitement. Quoique le plus grand nombre des chirurgiens soit disposé à contester la possibilité de la réduction de luxations congénitales, je la crois possible dans certains cas, et j'en ai fourni la preuve en montrant une pièce anatomique, sur laquelle un déplacement datant de vingt à vingt-cinq ans pouvait être réduit. (Voy. *Journ. Méd. chir.*)

J'ai en outre exposé quels étaient les obstacles provenant des ligamens et des muscles que l'on avait à surmonter, et les indications de la réduction ou le moyen de rétablir ensuite les mouvemens, puisque dès les premiers momens la tête du fémur peut ne pas être complétement logée dans la cavité cotyloïde, et se trouver retenue dans des limites de mobilité assez étroites, en raison de l'état des parties molles environnantes et principalement des ligamens. M. Pravaz emploie, comme moyen de traitement, des extensions continuées et prolongées pendant plusieurs mois. M. Humbert exécute la réduction immédiatement après que le sujet a été convenablement préparé. Mais comme ce sont là des questions encore pendantes, et dont l'examen approfondi nous entraînerait dans des considérations beaucoup trop spéciales pour la nature de cet ouvrage, nous nous bornerons à dire qu'à défaut de réduction, un exercice bien dirigé permet aux malades de se servir de leur membre avec assez de force et de liberté, et qu'à l'exception de la claudication et de la fatigue qui se fait plus promptement sentir, ils n'éprouvent pas d'autres inconvéniens fâcheux de leur accident.

SÉDILLOT.

CUIVRE. Ce métal se trouve assez abondamment dans la nature, rarement à l'état natif; plus ordinairement combiné avec l'oxygène, le soufre, etc., à l'état de sel. Pur, il est solide, d'un rouge rosé, brillant; c'est le plus sonore et le plus élastique de tous les métaux; il est aussi le plus ductile et le plus tenace : un fil de 0,002 mèt. de diamètre supporte sans se rompre un poids 1374 kylogr. Sa saveur est très-marquée; il acquiert par le frottement une odeur désagréable. Il entre en fusion à 27° du pyromètre; il est peu volatil.

L'oxygène et l'air sec n'agissent pas sur lui à froid; mais s'ils sont humides, alors le métal s'oxide à la surface, et si cette oxidation a lieu à l'air, l'oxide formé se transforme promptement en vert-de-gris (*carbonate de binoxide de cuivre hydraté*). Chauffé fortement à l'air il en absorbe l'oxygène et passe à l'état de protoxide, croûte rougeâtre qui se forme à la surface du métal. Si la température est moindre, il se forme un mélange de protoxide et de binoxide; enfin, si l'oxygène est en grand excès, il

ne se forme que du binoxide. Le chlore se combine facilement avec ce métal, soit à froid, soit à chaud; dans ce cas, il y a dégagement de lumière, et, selon les quantités de chlore employées, il en résulte un proto ou un bichlorure du cuivre. Le soufre et le cuivre ne se combinent directement ensemble qu'à la température rouge; alors la réaction s'opère avec dégagement d'une lumière rouge très-intense, mais sans flamme; il en résulte du proto-sulfure de cuivre. Quand on fait passer pendant plusieurs heures du gaz ammoniac sur des fils du cuivre chauffés au rouge, on obtient un nitrure de ce métal. L'eau pure est sans action sur lui; il n'en est pas de même de l'eau aérée, qui l'oxide lentement. Les acides sulfurique, sulfureux, nitrique, hyponitrique, arsénique, tels sont les seuls parmi les oxacides qui oxygènent le cuivre en se décomposant eux-mêmes, et la partie non décomposée, en se combinant avec l'oxide formé, donne un sel de cuivre. Les acides nitrique et hyponitrique agissent à froid et avec une grande énergie; les autres n'ont d'action qu'à une température élevée. Les corps gras sont sans action sur ce métal; mais à l'air ils facilitent beaucoup son oxygénation. Enfin, le cuivre se combine avec tous les autres métaux pour former des alliages fort employés dans les arts. C'est surtout sous le rapport de ses propriétés thérapeutiques et de son action toxique sur l'économie animale que nous devons étudier ce métal.

Les préparations de cuivre ne doivent être prescrites qu'avec une grande réserve, en raison de leurs propriétés vénéneuses. Les oxydes dont les anciens faisaient quelquefois usage ne sont plus employés aujourd'hui. Les sels de ce métal sont encore assez souvent prescrits. Les sels administrés à l'intérieur irritent fortement la surface gastro-intestinale et déterminent des coliques, des vomissemens, des déjections alvines sanguinolentes, des hoquets, des convulsions, et peuvent ainsi causer la mort. Les sels de deutoxide de cuivre ont une belle couleur bleue ou verte; leur saveur est très-prononcée; ils forment avec l'ammoniaque de belles dissolutions bleues. Le cyanure ferroso-potassique les précipite en brun-rougeâtre; le gaz sulfhydrique et le sulfhydrate d'ammoniaque en noir; avec les sels ammoniacaux, ils forment presque tous des sels doubles, solubles dans un excès d'ammoniaque. Nous ne parlerons ici que de ceux qui sont ordinairement employés.

Deuto-chlorure ou bichlorure de cuivre ammoniacal. Il est composé de bichlorure de cuivre, 1 at.; chlorhydrate d'ammoniaque, 1 at.; eau, 1 at. On le prépare en traitant une partie de deutoxyde de cuivre par une quantité suffisante d'acide chlorhydrique étendu de la moitié de son poids d'eau; quand la dissolution est opérée, on ajoute assez d'ammoniaque liquide pour dissoudre le précipité formé et pour avoir une solution d'un bleu céleste; on filtre et on fait évaporer au bain de sable, à une chaleur ménagée. Le bichlorure ammoniacal de cuivre se cristalise en beaux octaèdres; on le fait sécher à l'air sur du papier Joseph, et on conserve dans un flacon très-sec. On l'a prescrit à l'extérieur pour panser les ulcères syphilitiques. On l'emploie à l'intérieur à la dose d'un demi-grain, qu'on élève progressivement et avec précaution pour combattre l'épilep-

sic. Un tel moyen est loin de présenter contre cette affection des resultats assez marqués pour compenser les dangers de son emploi.

Sulfate de cuivre (Vitriol de Chypre, vitriol bleu, couperose bleue). Il existe dans les eaux de certaines sources : celui du commerce s'obtient en grillant lentement du sulfure de cuivre, en exposant le produit à l'action de l'air humide pendant un certain temps, on lessive ensuite et l'on fait évaporer la liqueur.

On l'emploie à l'extérieur comme cathérétique, pour cautériser certains ulcères fongueux, des aphtes, des chancres vénériens atoniques. La dissolution est mise en usage, comme styptique dans les hémorrhagies extérieures, et comme excitante dans les leucorrhées, les blennorrhagies et les ophthalmies chroniques entretenues par le relâchement et l'atonie des membranes muqueuses. C'est surtout pour combattre les ophthalmies que cette dissolution est le plus employée. Cet usage extérieur demande de la prudence, et l'on ne doit pas perdre de vue que ce médicament peut par l'absorption produire l'empoisonnement. Pris à l'intérieur, c'est un poison actif; cependant on n'a pas craint de le prescrire, à petite dose toutefois, comme émétique, surtout lorsqu'il s'agissait de débarrasser l'estomac de quelque substance vénéneuse, et, comme stimulant, dans l'épilepsie, l'hystérie, la danse de Saint-Guy, les fièvres d'accès, les tubercules pulmonaires. C'est un médicament presque entièrement abandonné aujourd'hui. Si on voulait le donner comme vomitif, la dose convenable serait de 1 à 4 grains, en dissolution dans 6 onces d'eau; dans les autres cas, cette dose est de 1/4 de grain par jour, qu'on augmentera progressivement. La *pierre divine* qu'on prescrit en *collyre* se compose de sulfate de cuivre, alun et nitrate de potasse, de chaque 3 onces; on fait fondre à une douce chaleur et on y mêle un gros de camphre en poudre : on coule sur un marbre huilé. On dissout un gros de pierre divine dans un litre d'eau pour obtenir un collyre liquide.

Sulfate de cuivre ammoniacal. Ce sel est d'une belle couleur bleue, d'une saveur métallique désagréable; il est composé de deutoxide de cuivre, 32,22; ammoniaque, 27,89; acide sulfurique, 32,58; eau, 7,31. On l'obtient en réduisant s. q. de sulfate de cuivre en poudre fine qu'on place dans un vase de verre; on y ajoute l'ammoniaque liquide jusqu'à dissolution complète; on verse alors sur la liqueur un volume égal au sien d'alcool à 38°; on laisse le tout en repos pendant quelques heures, on décante le liquide, on recueille le précipité cristallin, on sèche rapidement entre des feuilles de papier joseph et on conserve dans des flacons bouchés.

Ce sel est un excitant très-énergique qu'on a beaucoup vanté contre l'épilepsie et la danse de Saint-Guy. Mais il faut singulièrement diminuer les louanges accordées à cette préparation, qui, du reste, a l'inconvénient de produire, prise même en très-petite quantité, une excessive irritation gastro-intestinale. Comme pour le sulfate de cuivre, on commence par en prescrire 1/4 de grain et l'on peut porter cette dose jusqu'à 4 et 5 grains par jour; on l'administre ordinairement sous forme de pilules. Dans les

écoulemens muqueux, le sulfate de cuivre ammoniacal ne paraît pas avoir un effet plus marqué que le sulfate de cuivre.

On appelle *Eau céleste* une dissolution d'un grain de sulfate de cuivre cristallisé dans une once d'eau distillée, à laquelle on ajoute quelques gouttes d'ammoniaque jusqu'à ce que le précipité de sulfate de cuivre qui se forme d'abord soit redissous. On l'emploie comme collyre; pour les premières applications, on a soin de l'étendre de deux fois son poids d'eau.

Acétates de cuivre. On emploie en médecine deux acétates de cuivre : l'acétate neutre et un acétate basique. Le premier (cristaux de Vénus, verdet cristallisé) cristallise en rhomboèdres; il est soluble dans l'eau, plus à chaud qu'à froid; il est aussi un peu soluble dans l'alcool. Ses usages sont les mêmes que ceux du sulfate de cuivre. L'acétate *bibasique*, la seule des quatre combinaisons basiques que l'oxide de cuivre forme avec l'acide acétique qui soit employée en médecine, se présente sous forme de masses amorphes, d'une couleur vert-bleuâtre, sans odeur; d'une saveur d'abord faible, puis très-marquée, styptique; laissant sur la langue un goût métallique insupportable. Chauffé à 60°, il se change en acétate neutre et en acétate tribasique, si on le traite par l'eau, il se dissout de l'acétate neutre et de l'acétate sesqui-basique, et il se dépose de l'acétate tribasique sous forme d'une poudre verte. On le prépare dans le Midi en exposant pendant un certain temps des lames de cuivre en contact avec du marc de raisin. Il est connu dans le commerce sous le nom de verdet de Montpellier (vert-de-gris).

Cet acétate s'emploie à l'intérieur et dans les mêmes cas que le sulfate de cuivre; à l'extérieur, on s'en sert comme escarrotique, pour réprimer les chairs fongueuses, pour détruire les excroissances syphylitiques, pour cautériser certains ulcéres carcinomateux, etc. On l'applique, tantôt en poudre, tantôt dissous dans l'huile, tantôt enfin incorporé à un corps gras.

L'onguent *vert* se compose d'une partie de verdet; onguent basilicum, 15 parties, mêlées ensemble. La cire *verte* est composée de poix blanche, 2 parties; cire jaune, 4 parties; térébenthine, une partie; verdet porphyrisé, une partie. On l'emploie pour détruire les cors. L'onguent *ægyptiac* (miel escharrotique) d'un usage assez fréquent dans la médecine vétérinaire, est composé de miel blanc, 44 parties, vinaigre fort, 22 parties; verdet pulvérisé, 16 parties.

L'acétate de cuivre, qui fait partie du remède de Gamet et des pilules de Gerbier, et le sulfate de cuivre ont joui d'une certaine célébrité dans le traitement des affections cancéreuses. L'ancienne faculté de Paris, voulant apprécier à leur juste valeur les propriétés anticancéreuses de l'acétate de cuivre, chargea Sollier de la Romillais de faire des expériences, desquelles il résulte que ce sel de cuivre a peu d'efficacité sur les cancers du sein, mais qu'il a été plus avantageux que tout autre remède dans la cure des cancers cutanés; que lorsqu'on est contraint d'élever la dose au-delà de 6 à 12 gr., il détermine des anxiétés précordiales, des vomissemens, des coliques, des diarrhées. On a proposé de modifier de la manière suivante la formule de Gamet et de Gerbier : on triture long-temps dans un

mortier de cuivre, avec un pilon de même métal, 2 scrupules 1/2 d'acétate de cuivre, et la même quantité de limaille de fer; on y ajoute un gros d'extrait de ciguë, et après avoir mêlé exactement, on fait des pilules d'un gr. On en donne une chaque jour en surveillant attentivement les effets. (*Compend.*) P. Gentil.

CUIVRE (toxicologie). Étudions d'abord les caractères physiques et chimiques du cuivre et de ses principales préparations, car leur connaissance est indispensable, soit pour diagnostiquer, soit pour combattre l'empoisonnement qu'elles ont produit; nous examinerons ensuite leur action spéciale sur l'économie, le traitement qui doit leur être opposé; nous terminerons par quelques recherches médico-légales.

§ Ier. Le *cuivre* pur est solide, d'un rouge tirant sur l'orangé; sa saveur et son odeur sont prononcées et particulières; exposé à l'air humide, il se recouvre bientôt d'une couche de *sous-carbonate de cuivre hydraté vert*, appelé vulgairement *vert-de-gris naturel*. C'est ce sel qui se forme spontanément à la surface des vases de cuivre, de laiton, d'airain, des pièces de monnaie, des alliages de cuivre et d'argent. L'eau pure l'oxide lentement lorsqu'elle est aérée, et plus facilement lorsqu'elle tient des sels en dissolution; c'est au point de contact de l'air et de l'eau que l'altération marche le plus rapidement; aussi ne peut-on conserver de l'eau potable dans des vases de cuivre. Presque tous les acides l'attaquent s'il est en même temps exposé à l'action de l'air; l'acide nitrique en particulier le dissout à froid avec la plus grande facilité, il se dégage du deutoxide d'azote qui devient rutilant à l'air.

Toute dissolution de sel de cuivre offre les caractères suivans:

La *potasse* caustique donne un précipité bleu pâle (*hydrate de deutoxide de cuivre*); On le transforme par l'ébullition dans l'eau en *deutoxide anhydre* noirâtre.

L'*ammoniaque* fournit, lorsqu'on l'emploie en petite quantité, un précipité semblable au précédent, mais un excès d'alcali le redissout facilement, et l'on obtient une belle couleur bleue.

L'*acide hydrosulfurique* et les *hydrosulfates* donnent un précipité brun-noir; *l'hydrocyanate de potasse* et *de fer* un précipité rouge-brun.

L'*arsénite de potasse* donne un précipité vert (vert de Schéele ou arsénite de cuivre).

Une *lame de fer* décapée, plongée dans une dissolution saline de cuivre, s'y recouvre d'une couche rouge de cuivre métallique. Un *cylindre de phosphore* en précipite également le cuivre.

La lame de fer, ainsi que l'ammoniaque et l'hydrocyanate de fer découvrent les plus petites quantités de cuivre.

Les *oxides de cuivre* sont au nombre de trois. Le *protoxide*, qui se trouve dans un grand nombre de pays, en France en particulier, est tantôt cristallisé, tantôt en masse ou en poudre; il est d'un rouge brun. Celui que les chimistes obtiennent en décomposant le protochlorure de cuivre par la potasse est orangé, s'il est humide, et rougeâtre quand il a été fondu. Il se

dissout dans l'ammoniaque qu'il colore en bleu. Le *deutoxide* se trouve en masse ou en poussière ; il est brun lorsqu'il est sec, et se combine beaucoup plus facilement que le précédent avec les acides. Le *quadroxide* résulte de l'action de l'eau oxygénée sur l'hydrate de deutoxide de cuivre.

Parmi les sels de cuivre, signalons avec attention :

L'*acétate* qui se présente dans le commerce sous deux formes. L'*acétate cristallisé* (cristaux de Vénus, verdet cristallisé) ; il offre des masses pyramidales tronquées, terminées par des cristaux rhomboïdaux, d'un vert très-foncé, un peu efflorescens à l'air, entièrement solubles dans l'eau qui devient verte. L'*acétate de cuivre brut*, dit aussi verdet gris, fort employé en peinture, est en masses d'un vert bleuâtre, résultant de l'agglomération de très-petits cristaux soyeux, de quelques parcelles de cuivre et de débris de marc de raisin qui a servi à transformer les lames de cuivre en acétate. Il dégage une légère odeur de vinaigre. L'acide sulfurique en dégage l'acide acétique.

L'*acétate ammoniacal de cuivre*, qui résulte de l'action d'un excès d'ammoniaque sur l'acétate de cuivre, offre un liquide transparent d'un bleu foncé. On l'emploie pour découvrir de très-petites quantités d'acide arsénieux dans un liquide où il forme un précipité vert-pré d'arsénite de cuivre. (*Voir* ARSENIC.)

Le *cuivre ammoniacal* est de l'ammoniaque tenant en dissolution du deutoxide de cuivre ; il est liquide, d'un bleu foncé et d'une odeur ammoniacale. L'eau de baryte y produit un précipité de deutoxide de cuivre bleu entièrement soluble dans l'acide nitrique pur, caractère qui le distingue du sulfate de cuivre ammoniacal.

Le *carbonate de cuivre* existe sous différens états dans la nature ; distinguons le *cuivre carbonaté bleu*, dit aussi azur de cuivre, bleu de montagne, pierre d'Arménie, il est pulvérulent ou sous forme de concrétions : le *cuivre carbonaté vert*, dit vert de montagne, quand il est sous forme pulvérulente ; il prend le nom de malachite lorsqu'il est en concrétions mamelonnées.

Le deutocarbonate de cuivre est insoluble dans l'eau ; aussi l'eau qui a séjourné dans des fontaines dont la surface interne ou les robinets sont tapissés par ce sel, n'est point vénéneuse. Cependant ce sel serait dangereux s'il était introduit seul ou suspendu dans l'eau, dans l'estomac.

Tous les carbonates de cuivre font effervescence lorsqu'on les traite par l'acide nitrique ou sulfurique ; leur solution bleue offre tous les caractères des solutions cuivreuses.

Le *sulfate de cuivre*, nommé aussi vitriol bleu, vitriol de Chypre, couperose bleue, se présente ordinairement en prismes isolés dont la forme dérive de l'octaèdre ; il est d'un beau bleu transparent, légèrement efflorescent ; sa saveur est très-styptique et désagréable. Sa solution forme avec le nitrate de baryte un précipité blanc insoluble dans l'acide nitrique et offre d'ailleurs toutes les propriétés des solutions salines de cuivre.

Nous ne ferons qu'indiquer ici l'*hydrochlorate* et le *nitrate de cuivre*.

L'*arsénite de cuivre* (vert de Schéele) est solide; mis sur les charbons ardens, il se décompose et répand une odeur d'ail.

§ II. *Des effets toxiques des préparations cuivreuses.* Le plus ordinairement, les empoisonnemens par le cuivre sont l'effet de la négligence avec laquelle on a laissé séjourner des alimens ou des liquides dans des vases de cuivre non étamés ou mal étamés; rarement on emploie ces préparations dans des vues criminelles, parce qu'elles ont une couleur verte ou bleue et une saveur qui les feraient promptement découvrir.

De nombreux accidens ont démontré que le vin, la bière, le cidre, le lait, conservés dans des vases de cuivre, y acquièrent facilement des qualités délétères; en effet, ces liquides contiennent un acide libre et faible qui favorise d'une manière toute particulière l'oxidation du cuivre par la tendance qu'a cet acide à se combiner avec l'oxide. Qu'on laisse du vinaigre ou un aliment vinaigré dans un vase de cuivre, en quelques heures un composé vénéneux se sera formé; l'ébullition elle-même ne peut pas toujours y mettre obstacle. Ainsi Eller a retiré 21 grains d'acétate de cuivre de 5 livres de vin blanc qui avaient été soumises à l'ébullition dans un vaisseau de ce métal. Notons aussi que le sel de cuisine facilite singulièrement la formation d'un sel cuivreux. Un morceau de bœuf, de lard ou de poisson neutralise l'action du sel et le cuivre n'est pas altéré.

Le *cuivre étamé*, c'est-à-dire recouvert d'une couche d'étain, ne présente plus les dangers du cuivre seul; l'étain, plus oxidable que le cuivre, est le premier attaqué, et les sels de l'oxide d'étain n'ont, à faible dose, que peu d'action sur l'économie.

Le pain contiendrait quelquefois du sulfate de cuivre que les boulangers de Belgique, de Flandre, et même de France, y ajouteraient. Cependant, M. Barruel, chargé d'analyser deux morceaux de pain qui avaient été remis au commissaire de police du quartier du Jardin-des-Plantes, par des prisonniers de Sainte-Pélagie, comme contenant une certaine quantité de sel de cuivre, n'a pu, par une suite d'analyses, en découvrir la moindre parcelle (voir *Ann. d'hyg. et de médecine légale*, juillet, 1830). Il pourrait cependant se faire que quelques parcelle de cuivre échappées des blutoirs, des axes et de diverses autres parties des instrumens au moyen desquels on prépare la farine, se mêlassent à celle-ci; il paraît aussi démontré que les boulangers de Belgique ont mêlé une préparation cuivreuse au pain, car 46 condamnations portées contre eux n'ont pu l'être sans doute qu'après des analyses concluantes. (*Voy.* § IV.)

Le cuivre pur n'est pas un poison par lui-même, c'est ce que démontrent les cas nombreux où des pièces de ce métal ont été avalées et ont séjourné pendant quelque temps dans les voies digestives M. Drouard (thèse) a administré jusqu'à une once de poussière de cuivre à des chiens sans qu'aucun d'eux en ait souffert. Cependant, Portal (*Observations sur les effets des vapeurs méphitiques chez l'homme*, 6ᵉ édition) a signalé un cas d'empoisonnement déterminé par de la limaille de cuivre que deux étudians avaient conseillée à un hydropique à qui ils la faisaient prendre incorporée dans de la mie de pain; mais, comme le remarque M. Drouard,

il est probable que la limaille de cuivre enveloppée dans de la mie de pain aura été préparée quelque temps avant son administration et se sera oxidée.

Dans le plus grand nombre des cas, l'empoisonnement est dû aux oxides de cuivre et au vert-de-gris naturel ou artificiel. Lorsque le vert-de-gris a été pris seul, il survient peu de temps après son ingestion, quelquefois seulement au bout de dix minutes, des coliques atroces suivies de vomissemens verdâtres ; un crachottement continuel, des éructations avec un goût de cuivre; une soif intense, des vomissemens répétés, des convulsions, des cris, une gène extrême de la respiration, l'accélération et l'irrégularité du pouls, quelquefois de l'écume à la bouche, de la cardialgie, une céphalalgie violente, des déjections alvines très-fréquentes, quelquefois sanguinolentes ou verdâtres, après des secousses tétaniques, ou à la suite d'un affaissement général, le malade succombe ordinairement dans les 24 heures et quelquefois beaucoup plus rapidement, en 2 heures même, si la dose a été fort élevée.

A l'ouverture du cadavre on trouve la muqueuse digestive rouge, rugueuse, épaissie, quelquefois érodée, gangrénée et même perforée dans sa partie supérieure.

Lorsque le cuivre a été introduit à l'état d'oxide ou à l'état de sel mais mélangé avec des alimens, les phénomènes ne se montrent que plusieurs heures après le repas, souvent pendant la nuit, ils sont moins intenses et rarement accompagnés de la mort. Cependant Portal rapporte que deux hommes succombèrent après avoir mangé un ragoût cuit dans un vase de cuivre non étamé; tous les remèdes furent inutiles. On trouva la membrane muqueuse de l'intestin grêle, érodée en divers endroits, le pylore et le duodénum gangrénés en partie et le rectum perforé en deux points différens.

Certaines préparations de cuivre, le sulfate en particulier, peuvent être absorbées lorsqu'elles ont été appliquées extérieurement. Il résulte des expériences de M. Orfila, que le sulfate de cuivre appliqué sur le tissu cellulaire des chiens détermine une inflammation de l'estomac et du rectum, consistant en une rougeur plus ou moins vive avec quelques plaques noirâtres.

§ III. Le *traitement* des empoisonnemens par le cuivre consiste d'abord à évacuer le poison par le *vomissement;* secondement à le *neutraliser*. Dans ce but on a préconisé différentes substances, telles que les *sulfures hydrogénés*, qui, en dernière analyse, ne diminuent guère le danger. Cependant des eaux minérales sulfureuses pourraient être employées dans le cas où l'on serait privé d'antidote plus efficace. Les *alcalis* doivent encore être rejetés, puisqu'ils mettent à nu l'oxide qui est lui-même un violent poison. Le *sucre*, d'après les expériences de M. Orfila qui l'avait d'abord regardé comme efficace, et d'après celles de M. Vogel, n'offre qu'un très-faible secours; il en est de même du *charbon*.

Le moyen par excellence est l'*albumine :* on s'empressera d'administrer au malade la plus grande quantité possible d'une solution de six à huit blancs d'œufs dans deux livres d'eau; puis on provoquera le vomissement,

en titillant la luette, en gorgeant le malade d'eau tiède ou à l'aide de l'émétique, pourvu du moins que les douleurs d'estomac ne soient pas très-violentes. Si l'on n'avait pas d'albumine à sa disposition, on emploierait le *lait* avec avantage.

Si l'empoisonnement a eu lieu à la suite d'un repas, si le malade a déjà vomi, s'il a des coliques violentes, on facilitera encore le vomissement par de l'eau tiède, rarement par l'émétique, mais l'on s'attachera surtout à déterminer des évacuations alvines, par des boissons mucilagineuses, des potions huileuses, des lavemens huileux et même par une faible dose d'huile de ricin.

L'inflammation consécutive à l'empoisonnement sera combattue par les antiphlogistiques; des antispasmodiques seront opposés aux troubles de l'innervation.

Quant à l'empoisonnement dû aux émanations cuivreuses, nous renvoyons aux articles PROFESSIONS et COLIQUE DE CUIVRE.

§ IV. *Recherches médico-légales.* Les principaux cas qui peuvent se présenter en médecine légale, consistent à reconnaitre la présence de la préparation de cuivre soit au milieu de matières végétales et animales, liquides ou solides, soit dans les matières des vomissemens, ou dans celles qui sont contenues dans l'estomac. Étudions spécialement sous ce rapport, le vert-de-gris, comme le sel de cuivre qui donne le plus souvent lieu aux empoisonnemens.

Ce sel mêlé au *vin* donne à ce liquide une teinte violacée, qui, au bout de quelques heures se fonce et se rapproche de la couleur de l'encre; souvent il se forme un dépôt brunâtre constitué en partie par la matière colorante du vin. Dans l'analyse il faut séparer la liqueur du dépôt, la décolorer par le charbon animal et la traiter par les réactifs ordinaires. Quant au dépôt on le dissoudra dans l'acide nitrique, puis, après l'avoir étendu d'eau et décoloré par le charbon, on agira comme pour la liqueur.

Le *lait* est coagulé et coloré en bleu par quelques gouttes de solution concentrée de vert-de-gris. Après avoir coagulé complétement la matière animale de ce liquide au moyen d'un courant de chlore, on filtrera, on fera bouillir pour chasser l'excès de chlore et l'on constatera, au moyen des réactifs, la présence du cuivre.

Le *bouillon* mélangé avec du vert-de-gris sera soumis aux mêmes manipulations que le lait.

Quant aux *matières vomies*, on sépare les parties solides et le liquide; celui-ci est soumis à un courant de chlore, puis on filtre, on évapore et l'on essaie l'action de l'acide hydro-sulfurique et de l'hydro-cyanate ferruré de potasse. Si le résultat est négatif, on dessèche les parties et on les incinère. Quant aux matières solides, on les dissout par l'acide hydrochlorique fumant; on fait passer un courant de chlore pour enlever la matière animale; on rapproche la liqueur par évaporation jusqu'à siccité; on reprend par l'eau et l'on traite par les réactifs; dans le cas de résultats négatifs on recourt à l'incinération.

S'il s'agit de reconnaître le cuivre dans les *matières contenues dans l'estomac*, il est d'abord de toute importance d'examiner si une couche bleuâtre de sous-acétate de deutoxide de cuivre n'adhérerait pas à la surface de la membrane muqueuse de ce viscère ou ne serait pas logée dans ses replis ; dans ce cas on la séparerait avec soin au moyen d'une lame de couteau, on la soumettrait à des lavages réitérés ; puis après l'avoir laissée déposer, on traiterait par l'acide hydrochlorique et l'on essaierait les liqueurs par l'hydrocyanate ferruré de potasse, l'acide hydrosulfurique et le fer.

Si l'estomac n'a rien offert de particulier, on le fait bouillir pendant une heure avec de l'eau distillée, on filtre la liqueur, on l'évapore jusqu'à siccité, on reprend le résidu par l'eau aiguisée d'acide sulfurique, on filtre de nouveau et l'on recourt aux réactifs.

Supposons maintenant que ces essais n'ont amené aucun résultat, on dessèche l'estomac et toutes les matières solides restées sur le filtre on les incinère ; on reprend la cendre par l'acide nitrique afin de dissoudre le cuivre métallique qu'elle peut contenir.

Dans le cas de *mélange de vert-de-gris avec des liquides végétaux colorés*, M. Orfila conseille de traiter la liqueur par de l'acide hydrosulfurique ; le précipité brun de sulfure de cuivre est lavé, desséché, trituré et chauffé pendant quelques minutes avec deux fois son poids environ d'acide nitrique pur qui le transforme en sulfate de cuivre, puis on évapore la liqueur jusqu'à siccité pour en séparer l'excès d'acide, on traite le produit par l'eau distillée, et le solutum est soumis aux réactifs.

Suivant Christison il faudrait calciner le sulfure de cuivre avec le filtre avant de le traiter par l'acide nitrique afin de détruire la matière organique avec laquelle il est mêlé.

L'examen auquel nous venons de nous livrer nous dispense de parler des procédés qu'il faudrait mettre en usage, si le sel de cuivre était un sulfate, un nitrate ; il est facile de comprendre les modifications que le changement d'acide apporterait aux opérations.

Sulfate de cuivre dans le pain. Ce sel a été employé, avons-nous dit, en Belgique, en France, par un grand nombre de boulangers pour donner au pain une plus belle apparence. Il résulte des observations de M. Kuhlmann que cette matière a été employée sous le nom d'*alun bleu ;* les boulangers mettaient plein la tête d'une pipe de sa dissolution pour un pain ; et même dans quelques cas M. Kuhlmann a trouvé un petit cristal de sulfate de cuivre dans un morceau de pain. Lorsque la quantité de sulfate de cuivre est assez notable, le pain prend une teinte bleue quand il est cuit.

Pour reconnaître la présence de ce sel, on incinère dans une capsule de platine 200 grammes du pain que l'on soupçonne contenir du sulfate de cuivre ; les cendres sont réduites en une poudre très-fine ; on les traite par 8 à 10 grammes d'acide nitrique pur dans une capsule de porcelaine ; ce mélange est soumis à l'action de la chaleur jusqu'à complète élimination de l'acide libre ; la pâte poisseuse qui en résulte est délayée à chaud dans 20 grammes d'eau distillée ; on filtre ; on traite la liqueur par un léger excès

d'ammoniaque et quelques gouttes de solution de sous-carbonate d'ammoniaque; du carbonate de cuivre se précipite et se redissout dans l'excès d'ammoniaque; une certaine quantité de carbonate terreux se précipite aussi et reste insoluble dans l'alcali; la liqueur est filtrée, puis rendue acide par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique. Cela fait, on la sépare en deux parties; l'une est traitée par l'acide hydrosulfurique, il en résulte un précipité brun; l'hydrocyanate ferruré de potasse fait naître dans l'autre partie un précipité cramoisi (Devergie).

On peut quelquefois démontrer au premier abord l'existence du sel cuivreux dans du pain blanc, en versant sur celui-ci quelques gouttes d'hydrocyanate ferruré de potasse; la mie de pain prend aussitôt une teinte rosée. Le pain bis ne produirait pas cet effet (*Journal de chimie médicale*, 1831).

Terminons ce sujet, par cette question qui a été proposée à MM. Barruel et Chevallier. *Est-il possible de reconnaître si un sel de cuivre a été ajouté à du bouillon qui a séjourné dans une marmite en fonte, pendant qu'il était encore contenu dans ce vase, ou si, au contraire, le mélange en a été fait après que le bouillon avait été retiré de la marmite?* Les chimistes dont nous venons de parler ont répondu (*Annales d'hyg. et de méd. lég.*, 1830) que si le mélange était fait pendant le séjour du bouillon dans le vase, le sel cuivreux serait décomposé, et que le fer se recouvrirait d'une couche de cuivre. Il résulte d'une expérience qu'ils ont faite qu'une pareille marmite s'est tapissée d'une couche brillante de cuivre rouge lorsqu'on y a laissé pendant huit heures neuf livres de bouillon gras refroidi, tenant une once de sulfate de cuivre en dissolution. Le bouillon, au lieu de contenir du sulfate de cuivre, renfermait du sulfate de fer. M. Devergie pense toutefois qu'il y aurait lieu d'élever ici une question de temps. Nul doute que si au lieu de bouillon c'était une liqueur acide, comme du bouillon aux herbes ou du vinaigre, la décomposition ne dût s'opérer immédiatement; mais à l'égard d'une liqueur animale la décomposition doit être beaucoup plus lente (*Traité de médec. légale*, t. II, p. 763.) SESTIER.

CYANOGÈNE ET SES COMPOSÉS. Nous ne parlerons ici du cyanogène et de ses composés qu'autant qu'ils se rapporteront à la thérapeutique, à la toxicologie et à la médecine légale, renvoyant aux ouvrages spéciaux l'étude chimique proprement dite de ces agens.

§ Ier. *Considérations chimiques applicables à l'étude thérapeutique et médico-légale du cyanogène et de ses composés.* — Le *cyanogène* est formé d'un volume de vapeur de carbone et d'un volume d'azote condensés en un seul volume, ou pour 100 parties de 46, 34 de carbone, et de 53, 66 d'azote. Il se présente sous la forme d'un gaz dont l'odeur est piquante, et se rapproche de celles des amandes amères; il brûle avec une flamme purpurine à l'approche d'un corps en ignition. L'eau dissout 4 fois 1/2 de son volume de cyanogène. La dissolution est incolore, piquante, se décompose bientôt et fournit du carbonate d'ammoniaque, de l'hydrocyanate d'ammoniaque et peut être du cyanate d'ammoniaque. On obtient le

cyanogène en chauffant dans un appareil convenable du cyanure de mercure bien sec, il reste du mercure.

En se combinant avec le chlore, le cyanogène forme deux chlorides.

Le *protochlorure de cyanogène* (chloride cyaneux), composé de 2 volumes de cyanogène et de 2 volumes de chlore, condensés en 2 volumes; gazeux à la température ordinaire, il se solidifie à — 18°, il est très-caustique et très-vénéneux. On l'obtient par la réaction du chlore gazeux sur le cyanure de mercure.

Le *perchlorure de cyanogène* (chloride cyanique) contient 2 fois autant de chlore que le précédent et résulte de la réaction sous l'influence de la lumière de l'acide hydrocyanique et du chlore sec. Ce corps est blanc, solide, d'une odeur vive et piquante ayant de l'analogie avec celle des souris. L'un de ses caractères les plus remarquables est de décomposer l'eau, surtout à la température de l'ébullition, et de former de l'acide hydrochlorique et un acide particulier dit cyanurique.

En chauffant légèrement un mélange d'iode et de cyanure de mercure sec, on obtient du *cyanure d'iode* sous la forme d'une neige légère; c'est une substance très-caustique.

Parmi les composés de cyanogène et de soufre, le plus remarquable est celui qui fait partie de l'*acide sulfocyanique*.

Le cyanogène et l'oxygène forment entre eux divers corps, tels que l'acide cyanique, l'acide fulminique, l'acide cyanurique soluble et l'acide cyanurique insoluble.

L'*acide cyanique* formé d'une proportion de cyanogène et d'une proportion d'oxygène, se produit lorsque le cyanogène traverse une dissolution alcaline; il se forme un cyanure métallique et un cyanate; mais on l'obtient surtout en décomposant le cyanate d'argent en excès par un courant d'hydrogène sulfuré. Cet acide d'odeur piquante, se décompose par l'eau en acide carbonique et en ammoniaque. Les cyanates sont des sels très-facilement altérables.

L'*acide fulminique* uni à l'oxide de mercure constitue le corps détonnant dont on forme les amorces des fusils à pistons.

L'*acide hydrocyanique* (*cyanhydrique* ou *prussique*) est formé de 2 proportions de cyanogène et de 1 proportion d'hydrogène unis sans condensation; il est liquide, incolore, d'une odeur forte, analogue à celle des amandes amères plus prononcée quand on est placé à une certaine distance de l'acide que lorsqu'on le sent de très-près; sa saveur acide, d'abord franche, devient âcre, irritante; il est plus léger que l'eau; il rougit à peine la teinture de tournesol; il se vaporise avec rapidité, en sorte que si on en verse quelques gouttes sur du papier, la portion qui se vaporise congèle l'autre. La vapeur d'acide hydrocyanique s'enflamme à l'air, à l'approche d'un corps en combustion. Ce moyen est utile pour s'assurer si l'appareil dans lequel on prépare cet acide à l'état anhydre perd une certaine quantité de vapeur cyanique qui en se répandant dans le laboratoire pourrait causer quelques accidens. L'acide hydrocyanique se décompose avec la plus grande facilité, en sorte que quelques instans après sa forma-

tion il se colore et dépose bientôt une matière noire et abondante ou du charbon azoté ; de l'hydrocyanate d'ammoniaque résulte de cette décomposition spontanée qui s'opère d'ailleurs beaucoup plus promptement aux rayons solaires : aussi, faut-il conserver cet acide dans des flacons recouverts de papier noirci. Dans quelques cas cependant, et sans qu'on en connaisse encore la cause, la décomposition spontanée de cet acide n'a pas lieu, fait important à connaître, car il pourrait se faire que comptant sur cette altération l'on administrât cet acide conservé à des doses qui deviendraient dangereuses, l'acide jouissant exceptionnellement de toute son énergie

L'acide hydrocyanique est peu soluble dans l'eau, la partie non dissoute vient surnager.

Le *nitrate d'argent* donne avec cet acide un cyanure d'argent blanc, cailleboté, lourd, insoluble dans l'eau, insoluble ou très-peu soluble dans l'acide nitrique à la *température ordinaire*, facilement soluble dans cet acide *bouillant* et dans l'ammoniaque. Ce précipité desséché et lavé se colore difficilement en violet ; la chaleur le décompose en argent métallique et en cyanogène.

L'acide hydrocyanique ne précipite pas les *sels de fer*, mais si on l'additionne de quelques gouttes de potasse et de proto ou de sesquisulfate de fer, le liquide devient bleu et il se dépose du bleu de Prusse. Il est important de remarquer que presque toujours la potasse ayant été employée en excès, une portion d'oxide de fer se précipite en même temps que le bleu de Prusse, et le précipité au lieu d'être blanc est verdâtre, ou d'un brun rougeâtre : si l'on ajoute alors quelques gouttes d'acide sulfurique pour dissoudre l'oxide de fer précipité, la couleur bleue apparait.

Le *deuto sulfate de cuivre* n'offre aucun précipité par l'acide hydrocyanique, mais si l'on ajoute de la potasse, on voit se former des précipités qui varient suivant le degré de concentration des dissolutions.

Si la dissolution est *concentrée* il se produit un précipité *vert pomme* qui devient d'un vert plus foncé par l'addition d'une suffisante quantité de potasse pour saturer tout l'acide ; le cyanure de cuivre et le deutoxide de cuivre en excès formant ce précipité, abandonne sous l'influence de l'acide hydrochlorique pur, le deutoxide à l'acide qui le dissout ; il reste du cyanure de cuivre d'un jaune verdâtre, quand il est humide, et vert-pré lorsqu'il a été desséché à l'air. Ce précipité jaune verdâtre étant à son tour traité par l'acide hydrochlorique est tranformé en proto-chlorure de cuivre blanc insoluble dans l'eau et soluble dans l'acide hydrochlorique.

Si la dissolution est *extrêmement étendue*, si de plus on sature l'acide hydrocyanique par la potasse et qu'on le mêle avec le sel dissous à une assez grande quantité d'acide hydrochlorique pour redissoudre l'excès d'oxide de cuivre précipité par la potasse, on voit la liqueur prendre un *aspect laiteux* plus ou moins intense, et redevenir transparente au bout de quelques heures, si on l'étend dans une grande quantité d'eau. M. Lassaigne s'est assuré qu'il était possible de reconnaître par ce procédé, l'acide hydrocyanique dans une liqueur qui n'en contiendrait que la vingt millième

de son poids; tandis qu'avec le persulfate de fer on n'en pourrait découvrir que la dix millième.

Le cyanogène se combine avec les métaux et forme des cyanures dont nous n'indiquerons que les principaux.

Cyanure de potassium. Composé de 2 atomes de cyanogène et d'un atome de potassium; il est blanc, inodore, mais il répand à l'air des vapeurs d'acide cyanhydrique, qui résultent de sa décomposition lente par l'eau et par l'acide carbonique de l'air. Il est très-soluble dans l'eau. En évaporant sa solution, on la décompose : il se dégage de l'ammoniaque et de l'acide cyanhydrique, et le résidu est formé de cyanure de potassium, de potasse, de formiate et de carbonate de potasse. Il est moins soluble dans l'alcool. Sa saveur est âcre, alcaline et amère. Pour l'obtenir, on pile grossièrement du cyanure de fer et de potassium S. Q. (prussiate jaune de potasse), on l'introduit dans une cornue de grès, à moitié remplie. Cette cornue, à laquelle on adapte un tube pour recueillir le gaz, est ensuite placée dans un bon fourneau à réverbère. On la chauffe modérément pour chasser d'abord toute l'eau de cristallisation. On élève la température par degré, jusqu'à déterminer la fusion, qui s'annonce par un dégagement de gaz. On régularise ce dégagement en soutenant la température; lorsqu'il cesse, on augmente progressivement la chaleur, et on la maintient très-élevée pendant un quart d'heure; on bouche ensuite l'extrémité du tube avec un peu de lut. Toutes les issues du fourneau sont également bouchées, et l'on abandonne le tout jusqu'à complet refroidissement. Enfin, on brise la cornue et on enlève la couche supérieure, qui forme une espèce d'émail blanc bien fondu : c'est le cyanure de potassium pur. Après l'avoir détaché avec la lame d'un couteau, on l'enferme promptement dans un flacon bouché à l'émeri. La masse noire, spongieuse, qui est au dessous, est du cyanure noir qui contient du fer et du charbon.

Cyanure de mercure. Solide, en prismes quadrangulaires coupés obliquement, d'une saveur styptique fort désagréable. Chauffé dans un tube fermé à l'une de ses extrémités, il donne une vapeur épaisse qui miroite le verre à la manière du mercure et il se dégage du cyanogène. Dissous dans l'eau il donne avec le nitrate d'argent du cyanure d'argent; il ne précipite pas par la potasse; il prend une teinte noire par l'acide hydrosulfurique; à l'aide d'une pile de Smithson on découvre le mercure dans cette solution. Il ne modifie point la couleur du vin ou des liquides colorés. Les acides hydrochlorique, hydriodique et hydrosulfurique le décomposent, il se forme un chlorure, un iodure ou un sulfure de mercure, et il se dégage de l'acide hydrocyanique. L'acide nitrique le dissout sans le décomposer. L'acide sulfurique concentré forme avec lui de l'eau, du cyanogène, de l'acide sulfureux et du sulfate de mercure.

Le *Cyanure d'argent*, est blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans l'ammoniaque; il a la plus grande ressemblance avec le chlorure d'argent, mais il en diffère en ce qu'il est soluble dans l'acide nitrique chaud; nous apprécierons plus tard toute l'importance de ce caractère.

Les cyanures peuvent se combiner entre eux pour former des *cyanures doubles*. Distinguons parmi ceux-ci :

Le *cyanoferrate de potassium* ou hydro ferro-cyanate de potasse, ou prussiate de potasse ferrugineux, formant des cristaux rhomboïdaux et jaunes. Ce cyanure double précipite un grand nombre de dissolutions salines, aussi l'emploie-t-on fréquemment dans les laboratoires. Il précipite en *blanc* les sels d'argent, de cérium, d'étain, de protoxide de manganèse, de protoxide de fer, de deutoxide de zinc, de plomb, de mercure et d'or; en *jaune serin* les sels de bismuth et de zircône; en *jaune-roux* les sels de palladium; en *rouge-marron* les sels de deutoxide de cuivre, en *rouge-brun* les sels de peroxyde de titane et d'urane; en *bleu* les sels de peroxyde de fer; en *vert clair* ceux de nickel; en *vert foncé* ceux de cobalt. Tous ces précipités sont des cyanoferrates insolubles.

§ II. *Considérations pharmacologiques. — Préparation de l'acide hydrocyanique. — Procédé de M. Gay-Lussac.* Trente parties de cyanure de mercure pulvérisé sont introduites dans une cornue de verre tubulée. Cette cornue communique avec un long tube de verre placé horizontalement et dont le premier tiers, voisin de la cornue, est rempli de fragmens de marbre; l'autre tiers est plein de chlorure de calcium bien desséché. Le tube est fermé à son extrémité par un bouchon à travers lequel passe un petit tube courbé à angle droit qui va plonger dans un flacon; le tube et le flacon étant entourés de glace, et la cornue en place sur un fourneau; on ajoute en une seule fois vingt parties d'acide hydrochlorique à 22°, on le mélange exactement avec le cyanure; on ferme la tubulure de la cornue et l'on chauffe légèrement. *Résultats.* Il se forme du chlorure du mercure et de l'acide hydrocyanique qui passe entrainant avec lui de l'eau et du gaz acide hydrochlorique, mais le chlorure de calcium arrête le premier, et le carbonate de chaud le second.

On suspend l'opération lorsque la quantité de matière déposée dans le tube est un peu considérable; alors on enlève la glace qui enveloppe le tube et on le chauffe doucement pour faire passer l'acide hydrocyanique dans le flacon. Puis on recommence à chauffer la cornue et ainsi de suite. Dans cette opération il faut bien se garder de mettre un excès d'acide, car alors l'acide hydrocyanique et l'eau se décomposeraient mutuellement, et formeraient de l'acide formique et de l'ammoniaque.

L'acide que l'on obtient par le procédé de Gay-Lussac est anhydre, on le transforme en acide médicinal en l'étendant d'eau en quantité variable, de là la distinction de l'acide hydrocyanique médicinal en acide *au quart* (1 volume d'acide anhydre, et 3 volumes d'eau); au *sixième* (1 volume d'acide anhydre, et 5 volumes d'eau); au *huitième* (7 volumes d'eau). Le mélange se fait dans un tube gradué.

Procédé de Gea Pessina, ce procédé est plus simple et plus économique que le précédent, mais l'acide qu'il donne contient de l'eau. 180 parties de prussiate de potasse ferrugineuse, 90 parties d'acide sulfurique à 66° étendu de 120 parties d'eau et refroidi sont mélangés exactement dans une cornue à laquelle on a adapté une allonge et un récipient. Après 15 à

16 heures de contact on distille à une douce chaleur, le récipient étant maintenu dans de la glace. L'opération doit être arrêtée quand la matière épaissie menace de passer dans le récipient.

L'acide obtenu est ordinairement un mélange d'une partie d'acide anhydre et d'une partie d'eau ; il faudra, avant de s'en servir, reconnaître exactement sa force. Le procédé que nous venons de décrire a un immense avantage, c'est que l'acide qu'il produit ne se décompose pas spontanément.

Au reste l'analyse de l'acide prussique est très-facile. On pèse dans un flacon bouché, contenant un excès d'une dissolution étendue de nitrate d'argent, une certaine quantité d'acide hydrocyanique. On recueille le cyanure d'argent, on le sèche, on le pèse, et de son poids l'on conclut la quantité réelle d'acide qui se trouve dans l'acide employé. Chaque partie de cyanure d'argent représente en effet 0,203 d'acide prussique pur.

Préparation du cyanure de zinc. Le procédé de MM. Lorriol et Berthemot consiste à décomposer dans un matras, sur le feu, du cyanure de potassium et de fer par de l'acide sulfurique étendu, et à recevoir l'acide hydrocyanique qui se dégage dans un vase contenant de l'oxide de zinc sublimé réduit en bouillie à l'aide d'une certaine quantité d'eau. L'hydracide et l'oxide réagissent l'un sur l'autre, et lorsque l'excès du premier indique que tout l'oxide a disparu, on obtient du cyanure de zinc très-pur. On le prépare encore en mêlant deux solutions de sulfate de zinc, sur quatre de cyanure de potassium. Il y a double décomposition.

Préparation du cyanure de mercure. Plusieurs procédés peuvent être suivis. On fait arriver du gaz hydrocyanique dans de l'eau tenant en suspension de l'oxide rouge de mercure ; ou bien on fait chauffer du bleu de Prusse, qui est un double cyanure de fer hydraté, avec un mélange d'eau et d'oxide de mercure. Le cyanure de mercure est obtenu par évaporation et cristallisation.

On obtient le cyanure de mercure en prenant : cyanure double de fer hydraté (bleu de Prusse), 4 parties ; deutoxide de mercure, 3 ; eau, 40. On met le bleu de Prusse, réduit en poudre fine, dans une chaudière de fonte ; on le délaye exactement avec de l'eau, on y ajoute l'oxide de mercure pulvérisé et lavé à l'eau chaude ; on fait bouillir le tout, en agitant de temps en temps. Si, après une demi-heure d'ébullition, la couleur bleue se maintient, on ajoute peu à peu le nouvel oxyde de mercure, jusqu'à ce que le magma prenne la teinte rouge-brun de l'oxide de fer. On jette alors sur une toile serrée, et quand le dépôt est suffisamment égoutté, on le fait bouillir de nouveau dans une quantité d'eau à peu près égale à la première ; on jette de nouveau sur la toile, et on continue le lavage, en versant successivement sur le précipité de petites quantités d'eau. On réunit toutes les liqueurs, on évapore au bain-marie dans une capsule en porcelaine ou dans une terrine de grès. On laisse refroidir et on recueille les cristaux dans un entonnoir, pour qu'ils y égouttent.

Préparation du cyanure de potassium et de fer. Dans les laboratoires, on

commence par priver, par des lavages acides, le bleu de Prusse ordinaire de l'alumine que les fabricans y introduisent toujours en plus ou moins grande quantité; puis on le décompose par une solution bouillante de potasse caustique. On le fait cristalliser par évaporation, et on le purifie par une seconde dissolution et cristallisation. Pour l'obtenir en grand, on calcine du sang desséché ou d'autres matières animales avec de la potasse et de l'oxide de fer; puis on lessive le produit et l'on fait évaporer et cristalliser les eaux du lavage.

§ III. ***Effets sur l'économie animale du cyanogène et de ses composés.*** Le ***cyanogène***, d'après les expériences de Coullon, de Hunefeld et de Buchner, est le gaz le plus dangereux à respirer; il agit aussi promptement que l'acide hydrocyanique, mais d'une manière un peu différente. Ainsi les phénomènes comateux sont plus marqués que les convulsions. Un lapin mis en expérience offrit de la gène dans la respiration, la dilatation des pupilles, quelques mouvemens convulsifs légers, le coma, et périt au bout de cinq ou six minutes. Des petits oiseaux, exposés pendant quelques secondes seulement à l'action de ce gaz s'échappant d'un flacon, ont succombé presque subitement.

L'***acide hydrocyanique pur*** est un des plus violens poisons que l'on connaisse. Une goutte, placée sur la langue ou sur la conjonctive d'un petit animal, suffit pour le faire périr après deux ou trois respirations. Un mélange d'une goutte de ce poison et de quatre gouttes d'acide injecté dans les veines d'un chien le foudroie à l'instant même (Magendie). Christison (***on poisons***, 1832) observa qu'une seule goutte pesant à peine un tiers de grain versée dans la bouche d'un lapin, le tuait au bout de 83 secondes et commençait à agir au bout de 63 secondes. 3 gouttes pesant quatre cinquièmes de grain, données de la même manière à un gros chat, commencèrent à agir au bout de 10 secondes et le tuèrent au bout de 30 secondes. Trois gouttes projetées sur l'œil agirent sur un gros chat au bout de 10 secondes et le tuèrent 20 secondes après.

Deux chevaux, dans la bouche desquels on avait placé un morceau de coton imbibé de six gouttes d'acide prussique pur, sont tombés comme morts après 10 secondes, et, pendant une heure, ils ont présenté des convulsions, de la stupeur, de la paralysie, etc. (M. Trousseau, ***Traité de thérapeutique***, tom. I, p. 170.).

La susceptibilité différente de divers animaux imprime de grandes différences à l'action de cet acide; il en est de même des parties du corps sur lesquelles il est appliqué. Est-il injecté dans les veines, il foudroie l'animal; la mort est moins prompte s'il est placé sur une membrane muqueuse. Injecté dans le rectum, il agit moins violemment que lorsqu'il est porté dans l'estomac. La mort arrive plus promptement si l'acide est introduit dans une membrane séreuse, les synoviales excepté. Son action acquiert son plus haut degré d'intensité quand il est placé dans une plaie, et la mort arrive d'autant plus vite que la plaie est plus rapprochée des organes de la respiration et de la circulation. Une ligature placée entre la plaie et le cœur peut ralentir et même arrêter les accidens. Les animaux

très-jeunes sont plus impressionnables que les vieux, les femelles plus que les mâles.

L'acide hydrocyanique *étendu d'eau* produit les mêmes effets, mais ils sont plus lents à se développer.

De nombreux accidens ont démontré l'effrayante énergie avec laquelle ce poison agit aussi sur l'homme. Un voleur, pris sur le fait, avala une once environ d'une solution alcoolique d'acide prussique très-concentrée, contenant à peu près 40 grains d'acide pur; il fit à peine quelques pas et tomba sans proférer un seul mot; quelques rares mouvemens respiratoires précédèrent la mort qui eut lieu au bout de cinq minutes (*Bibl. médic.*, tom. 54, p. 92). Une domestique, séduite par l'odeur de ce liquide renfermé dans un flacon, en avala un verre, et, deux minutes après, elle tomba dans une sorte d'état apoplectique (*Ann. de chimie*, t. 92, 1814).

La *vapeur* d'acide hydrocyanique est peut-être la forme sous laquelle ce poison agit le plus instantanément; les plus petites portions de cette vapeur peuvent déterminer de graves accidens. Un préparateur de Vauquelin ayant flairé sans précaution un flacon vide dans lequel il avait fait passer la vapeur de cet acide, éprouva divers accidens qui ne se dissipèrent que lentement et sous l'influence du grand air. Coullon éprouva une vive constriction de la poitrine en ouvrant un flacon d'acide hydrocyanique pur.

Symptômes de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. Le plus ordinairement l'individu tombe sans connaissance, sans mouvement ni sentiment; la pupille est fixe, dilatée; il y a ordinairement trismus; la bouche est écumeuse et exhale souvent une odeur d'amandes amères. La respiration est bruyante, difficile; le pouls est petit; les extrémités sont froides; une sueur visqueuse recouvre le corps.

Si le poison n'a pas été donné à hautes doses, les symptômes dont nous venons de parler se dissipent peu à peu, surtout sous l'influence du grand air, et au bout de 20 à 30 minutes, il ne reste plus au malade qu'une vive anxiété précordiale qui dure quelquefois assez long-temps.

Si le poison a été donné à doses élevées, il survient des phénomènes tétaniques, les inspirations sont rares et convulsives, il y a alternative de coma et de convulsions; une sueur froide recouvre le corps et le malade succombe ordinairement dans le coma.

Caractères anatomiques. Le plus ordinairement les cavités droites du cœur et les gros vaisseaux veineux sont remplis d'un sang très-fluide et très-noir; les poumons en sont engorgés, la muqueuse des bronches et de la trachée est fortement injectée. La surface interne de l'estomac et des intestins offre des plaques rouges disséminées. Les vaisseaux du cerveau sont injectés. Les lésions du sang sont remarquables dans cet empoisonnement. Il était noir, visqueux et de consistance d'huile dans les observations dues à Ittner; très-fluide dans celles de Gierl et de Mertzdorf; le même caractère a été signalé chez les épileptiques qui succombèrent à Bicêtre empoisonnés par le sirop hydrocyanique du Codex. Il était couleur de cochenille dans un cas signalé par Emmert. Enfin, dans quelques cas

exceptionnels on l'a trouvé coagulé. Le sang répand l'odeur d'amandes amères (Magendie, etc.); les parenchymes, le cerveau en particulier, l'exhalent aussi; cependant aucun organe ne développa cette odeur chez les empoisonnés de Bicêtre. Enfin, 8 jours après l'ouverture du corps, MM. Gay-Lussac et Orfila l'ont constatée dans les matières contenues dans l'estomac. Notons encore ici un fait contraire, c'est que chez les individus de Bicêtre, MM. Adelon, Marc et Marjolin ne purent la découvrir dans ces matières. En résumé, les altérations qui frappent le plus l'observateur sont celles du sang, et les congestions cérébrale et pulmonaire. Si la mort est très-prompte, on ne trouve aucune lésion notable.

Il résulte de l'examen des symptômes et des lésions anatomiques caractérisant l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique que ce poison agit sur le sang et sur le système nerveux; et même il paraît agir d'une manière différente sur le cerveau pour produire le coma, et sur la moelle épinière pour produire les convulsions. Cette spécialité d'action paraît démontrée par l'expérience suivante due à Wedemeyer. La moelle fut divisée sur un chien au commencement de la région lombaire; les membres inférieurs perdirent leur sensibilité et leur motilité; alors de l'acide prussique fut introduit dans une plaie faite au membre postérieur gauche, il survint au bout d'une minute des symptômes d'empoisonnement, et les membres postérieurs aussi bien que les antérieurs devinrent le siége de convulsions (Christison, *on poisons*, 1832).

Traitement. De nombreux agens ont été opposés à l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique.

L'acide concentré et même l'acide de Schéele à haute dose, causent si promptement la mort que l'on n'a pas même le temps de porter secours à la victime. Dans le cas ou l'acide de Schéele n'a pas été administré à dose élevée, l'individu revient à lui, surtout lorsqu'il survient des vomissemens.

Cette circonstance portera donc à favoriser le vomissement, mais malheureusement l'état de paralysie de l'estomac signalé par M. Gazan dans cet empoisonnement, s'y oppose invinciblement.

Le lait, l'albumine, la potasse, la soude, l'eau de savon, l'huile d'olive, l'essence de térébenthine, la thériaque, le café, successivement préconisés sont regardés aujourd'hui comme tout-à-fait insuffisans. L'émétique n'a pu ni procurer des vomissemens ni retarder la mort.

Parmi les antidotes vantés aujourd'hui, signalons le chlore et l'ammoniaque.

M. Riaux d'Ulm a proposé le premier le *chlore* en 1822.

Un pigeon qui était sur le point d'expirer après avoir respiré de la vapeur d'acide hydrocyanique, fut immédiatement rappelé à la vie par du chlore et s'envola au bout d'un quart-d'heure. (*Repertorium fur die pharmacie*, tom. XII, pag. 144). Buchner, Siméon en ont aussi retiré de bons effets. Enfin, il résulte des expériences de M. Orfila (*Ann. d'hyg. publ.* et de *Médec. légale*, tom. I, pag. 525) que dans le cas où la dose d'acide est assez forte pour tuer les chiens en 15 ou 18 minutes, l'eau

chlorée les empêche de mourir, lors même qu'elle n'est administrée que 4 à 5 minutes après l'empoisonnement.

J. Murray (*Edimb. philos. Journ.* et *Bull. de la Soc. méd. d'émulat.*, 1824, tom. I), ayant constaté que l'hydrocyanate d'ammoniaque n'est point vénéneux, même à assez haute dose a opposé plusieurs fois et avec succès l'*ammoniaque* à l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique ; il l'a employée à petites doses à l'intérieur, et aussi en inspirations et en frictions sur les tempes. Quant à l'expérience de Dupuy d'Alfort (*N. Bibl. méd.*, 1826, tom. III), elle n'est nullement concluante, comme le fait observer M. Trousseau. (*Traité de thérapeut.*) D'après les expériences du docteur Herbst et de M. Orfila, l'ammoniaque ne saurait être regardée comme un antidote, mais elle peut être utile surtout en inspiration, pour stimuler le système nerveux. Suivant M. Devergie, l'ammoniaque à défaut de chlore peut être précieuse.

Les *affusions froides* seraient suivant le docteur Herbst le plus puissant moyen à opposer ; deux affusions suffisent ordinairement, suivant cet auteur, pour diminuer les symptômes, quand le poison n'a pas été donné à dose immédiatement mortelle. M. Orfila qui a répété ces expériences, préfère cependant le chlore à l'emploi des affusions.

La *saignée* ne peut être utile que comme moyen auxiliaire.

Administrer un émétique, puis l'eau chlorée (1 partie de chlore liquide concentré et 4 parties d'eau) à l'intérieur et surtout en inspiration et en lotions sur la bouche, les joues, les tempes ; à défaut de chlore, recourir à l'ammoniaque en inspiration ou en lotions, et en même temps recourir aux affusions froides, telle est la marche que l'on doit suivre dans cet empoisonnement.

Empoisonnement par le cyanure de mercure. M. Kapeler a recueilli l'observation suivante : M..... ayant avalé 23 grains et demi de cette substance, fut pris aussitôt de tous les symptômes d'un empoisonnement par le sublimé corrosif et mourut dans l'espace de 9 jours. Parmi les symptômes, on signala des vomissemens opiniâtres, des ulcérations mercurielles dans la bouche, une salivation abondante, des contractions du cœur violentes et soutenues, des selles nombreuses, la suppression complète de l'urine, la demi-érection et la couleur ecchymosée du pénis et du scrotum ; enfin, dans les derniers temps, des mouvemens convulsifs. A l'ouverture du corps on trouva des lésions inflammatoires sur la membrane muqueuse gastro-intestinale ; une infiltration du tissu cellulaire sous-muqueux dans les points enflammés ; la tuméfaction des reins.

Les expériences faites par M. Ollivier d'Angers ont fourni des résultats assez analogues aux précédens.

MM. Tiedemann et Gmelin ont retrouvé le cyanure dans le sang de la veine splénique et dans celui des veines mésaraïques des chiens et des chevaux qu'ils ont tués. Il paraît donc démontré que si le cyanure de mercure agit localement comme un violent irritant, il est aussi absorbé, et va de cette manière réagir sur toute l'économie.

Le cyanure de potassium, le cyanure d'iode, etc., ont déterminé également des empoisonnemens.

§ IV. ***Emploi thérapeutique des composés du cyanogène.*** Le cyanogène n'est point employé en médecine. Quant à l'acide hydrocyanique, d'abord considéré comme un des moyens les plus précieux qu'on pût opposer à de nombreuses maladies, on l'emploie beaucoup moins aujourd'hui, vu le petit nombre de succès bien constatés, et surtout les inconvéniens et même les *dangers* qui résultent de son usage. En thérapeutique l'acide hydrocyanique est employé comme sédatif, non diaphorétique; ce dernier caractère négatif le fait préférer dans certains cas à l'opium qui détermine d'abondantes transpirations.

On l'a conseillé dans le *tétanos* (Bégin), *l'épilepsie* (Ferrus), on l'a employé contre l'*hystérie* (Hayward et Berhr). M. Trousseau administra 36 gouttes d'acide de Schéele d'un seul coup à un homme atteint d'*hydrophobie;* dix secondes après il parut mort; cependant il revint graduellement à lui. Au bout de 2 heures on lui en redonna 6 gouttes. Cette fois le liquide ne toucha pas plutôt la langue que le malade sembla être frappé de la foudre et il resta plusieurs minutes avant de recouvrer ses sens, il succomba aux progrès de l'hydrophobie. (*Traité de thérapeut.* t. I, p. 171.)

L'acide dont nous parlons a été opposé à plusieurs affections de la *peau*, accompagnées de prurit, comme le prurigo, le lichen, certaines ulcérations syphilitiques avec vives démangeaisons (Biett, Thompson, Schneider); on l'a aussi opposé au *cancer* (Brera).

Dans les *névralgies superficielles*, M. Trousseau lui préfère l'opium. On l'a encore opposé à la plupart des affections spasmodiques et douloureuses des viscères; à la *coqueluche*, à la *toux nerveuse*, à l'*asthme;* aux *palpitations* nerveuses, à la *gastralgie*, et à certaines *dyspepsies* avec ou sans vomissemens (Elliotson).

C'est spécialement contre les affections de l'appareil respiratoire que l'on a administré l'acide hydrocyanique. Dans la *phthisie* cet acide modère la toux, facilite l'expectoration; procure le sommeil sans favoriser la sueur. Quelques auteurs (Magendie, Brera), ont même rapporté des cas de guérison de phthisie commençante. Mais le diagnostic a-t-il été bien porté? Suivant le docteur Macleod qui se fonde sur 60 observations, les vertus de ce médicament ont été exagérées et même suivant Hayward il serait plus nuisible qu'utile dans la phthisie.

Une *hémoptysie* avec tubercules pulmonaires commençans, céda *miraculeusement* à l'emploi de l'acide prussique elle avait résisté à la saignée (Brera). Mais l'on sait que le plus ordinairement l'hémoptysie s'arrête d'elle-même.

Les médecins italiens considérant la propriété qu'a cet acide de calmer l'activité des battemens du cœur et de diminuer la réaction fébrile, l'ont opposé à des *maladies inflammatoires*, à la pneumonie en particulier.

Il est facile de conclure de cette courte énumération, que la science réclame de nouvelles observations, de nouvelles expériences relativement aux effets thérapeutiques de l'acide hydrocyanique.

Nous avons dit que l'emploi de ce médicament avait des inconvéniens, et était même accompagné de dangers. En effet, cet acide convenablement affaibli et donné à doses médicinales, produit encore quelques uns des symptômes dont nous avons parlé, ce sont des vertiges, de la céphalalgie, des nausées, de la cardialgie, la prostration des forces ; et si on l'administre pendant quelque temps, il donne lieu à une dyspnée insupportable. Enfin, suivant Macleod et Granville, une salivation abondante accompagnée quelquefois d'ulcérations buccales, est encore un des phénomènes que cette substance détermine.

Quant aux *dangers*, ils résultent surtout des erreurs commises par le médecin et le pharmacien, relativement aux diverses espèces d'acide existans dans les officines. La catastrophe qui eut lieu à Bicêtre sur 7 épileptiques, est une preuve de ce que nous avançons. Le médecin de service prescrivit le sirop cyanique de Magendie, qui contient un 129e d'acide ; et le pharmacien administra celui du codex qui contient un dixième d'acide.

Il faut bien se rappeler lorsqu'on emploie cet acide, qu'il s'altère facilement, qu'étant plus léger que l'eau, il surnage les liquides avec lesquels on le mélange, et qu'on est ainsi exposé à donner en une seule dose la quantité de médicament qui devait être donnée en plusieurs jours.

Il faut aussi noter que le véhicule dont on se sert, modifie l'énergie du médicament. Ainsi l'alcool et l'éther tout en conservant à l'acide ses propriétés, en rendent l'action plus facile. C'est en raison de ces nombreuses circonstances que les praticiens ont cherché à fixer l'acide hydrocyanique, et ont eu recours à l'emploi des cyanures.

Doses et modes d'administration. Rappelons-nous qu'il existe deux acides, l'un anhydre et l'autre plus ou moins étendu d'eau, qu'il existe deux sirops dont nous avons indiqué la composition ; il serait prudent, je pense, de bannir entièrement de la thérapeutique le sirop du codex, qui ne peut être administré que par gouttes, et dont une cuillerée à café peut déterminer la mort.

L'acide prussique *médicinal* conservé au moyen de l'alcool, est ordinairement uni à six fois son volume d'eau, on le donne d'abord à la dose de 3 ou 4 gouttes, puis on le porte graduellement à 8, 10, 12 et plus par jour, dans un liquide plus ou moins étendu. Cet acide peut d'ailleurs être au quart, au huitième, c'est ce qu'il faut indiquer dans les formules. Le sirop de Magendie est administré à la dose de 1, 2 gros, et même une demi-once.

Si nous considérons les doses relativement à l'âge des malades, nous voyons que chez les enfans au dessous de 2 ans, on ne doit pas aller au-delà d'une demi-goutte d'acide hydrocyanique anhydre par jour ; une goutte suffira aux enfans de 2 à 8 ans ; et 1 à 5 gouttes seront administrées aux adultes. Dans tous les cas la dose doit être fractionnée.

A l'extérieur. On fait un mélange d'un à deux gros d'acide prussique médicinal dans une pinte de véhicule approprié, ou bien celui de 10 à 30 gouttes du même acide dans deux onces de cérat. SESTIER.

Cyanure de zinc. Composé de 2 atomes de cyanogène et d'un atome de

zinc, il est blanc, insipide, insoluble dans l'eau. On l'a proposé pour remplacer l'acide prussique; le docteur Henning l'emploie non seulement dans les mêmes cas que ceux où l'on met en usage cet acide, mais encore dans les affections vermineuses des enfans. Il l'administre à la dose d'un grain, mêlé à la poudre du jalap. Il fait partie de la *poudre antigastralgique* composée de : cyanure de zinc, 6 parties; magnésie calcinée, 4; canelle, 3; que le même auteur indique contre les affections nerveuses qu'on nomme crampes d'estomac, et qu'il prescrit à la dose de 10 à 12 grains toutes les quatre heures. Il est toutefois prudent de commencer par des quantités beaucoup plus faibles.

Cyanure double de fer hydraté (bleu de Prusse). On l'a préconisé contre les fièvres intermittentes, à la dose d'un à 6 grains; dans la diarrhée chronique, à la dose de 25 à 30 grains; dans l'épilepsie, à la dose d'un à 6 grains; mais les succès attribués à ce moyen laissent des doutes sur leur authenticité, et ce produit, si important dans la teinture, est de peu de valeur en médecine.

On trouve dans les formulaires un *cyanure d'iode*, comme un éther cyanhydrique, mais qui réellement ne sont point employés.

Le cyanure de potassium agit de la même manière que l'acide cyanhydrique, mais avec moins d'énergie. *A l'intérieur*, la dose est de 1/2 grain dans 4 onces d'eau sucrée : on administre par cuillerée, d'heure en heure. La dose de cyanure, augmentée progressivement, peut être portée jusqu'à 6 grains. MM. Trousseau et Bonnet disent avoir employé à l'*extérieur* une solution de cyanure de potassium pour combattre les névralgies et la migraine. La solution, pour l'usage extérieur, doit se composer de 12 grains de potassium pour 4 onces d'eau distillée. Les auteurs que nous venons de nommer remplacent l'eau distillée par un liquide composé de parties égales d'eau, d'alcool et d'éther.

Aussi vénéneux que le sublimé, le cyanure de mercure s'administre dans les mêmes circonstances : contre les maladies vénériennes rebelles, contre les dartres squameuses humides, accompagnées d'un violent prurit; les doses sont les mêmes. La *liqueur antisyphilitique* de Chaussier contient : 1/2 grain de cyanure de mercure par once d'eau distillée, et remplace la liqueur de Van-Swiéten. La pommade de cyanure de mercure, composée de 16 grains de sel, d'une once d'axonge et de 15 gouttes de citron, s'emploie à l'extérieur. L'*oxido-cyanure de mercure*, composé de : cyanure de mercure, 4 atomes, et de deutoxide de mercure, un atome, se produit en faisant bouillir un excès d'oxide avec du cyanure de mercure. On le prépare en faisant digérer dans l'eau 100 parties de cyanure de mercure et 20 d'oxide. On filtre et on évapore à siccité. Il forme de petits cristaux aciculaires plus solubles dans l'eau que le cyanure de mercure. Parent, qui l'emploie contre les maladies syphilitiques rebelles, le regarde comme plus efficace que le sublimé, et le fait entrer dans les formules suivantes : *teinture cyanurée :* extrait de buis, 3 onces; extrait d'aconit, 3 gros; sel ammoniac, 3 gros; huile volatile d'anis ou de sassafras, 24 grains; oxido-cyanure de mercure, 24 grains; eau distillée, 14 onces; alcool 3/6, 10

onces. On obtient ainsi 24 onces de teinture filtrée, dont on donne une petite cuillerée matin et soir. — *Pilules cyanurées :* prenez toutes les substances de la formule précédente, moins l'eau et l'alcool ; divisez en 400 pilules ; 16 pilules équivalent à une once de teinture. — ***Pilules d'oxido-cyanure de mercure opiacées :*** oxido-cyanure de mercure, 6 grains ; opium brut, 12 grains ; mie de pain, 4 gros, pour 96 pilules. — ***Solution cyanurée :*** oxidocyanure, 6 à 10 grains ; eau distillée, 1 livre. — ***Pommade cyanurée :*** oxido-cyanure de mercure, 12 grains ; axonge, 1 once. (Bouchardat, *Elém. de Mat. méd.*)

Cyanure d'or. Composé de : or, 71,53 ; cyanogène, 28,47 ; il se présente sous la forme d'une poudre d'un jaune serin, sans odeur et sans saveur, insoluble dans l'eau, dans l'alcool, dans l'éther, ainsi que dans les alcalis, mais soluble dans un excès de cyanure de potassium ; on le prépare en prenant : or, 1 partie ; eau régale, 6 parties ; cyanure de potassium pur et fondu, 2 parties ; eau distillée, 24 parties. On fait d'abord dissoudre l'or dans l'eau régale ; on évapore la solution à siccité ; on reprend le résidu par 8 parties d'eau distillée ; on filtre ; on chauffe la solution au bain-marie ; quand elle est réduite d'un quart environ, on ajoute peu à peu et en agitant avec un tube, un quart de la solution de cyanure ; on continue l'évaporation presque jusqu'à siccité ; on ajoute encore, eau distillée, 24 parties ; on agite, puis on laisse quelque temps en repos. On sépare par la décantation le cyanure d'or produit ; on reprend les eaux-mères ; on évapore et on traite comme ci-dessus avec les mêmes quantités d'eau et de cyanure de potassium. Quelquefois la liqueur se colore en brun dès la seconde reprise ; mais il n'en faut pas moins continuer l'évaporation, et quand on aperçoit une seconde quantité de cyanure d'or formé, on verse dans le liquide quelques gouttes d'eau régale pour le décolorer ; puis on évapore de nouveau pour chasser l'excès d'acide qui s'opposerait à la précipitation du cyanure d'or. Enfin, on réitère ces reprises et ces additions tant qu'il se produit du cyanure d'or d'un beau jaune. Au lieu de cyanure de potassium, on peut employer le cyanure de mercure en opérant de même (M. de Ferre, Bouchardat : *Elémens de matière méd.*)

Le cyanure d'or a été employé dans le traitement des affections syphilitiques et scrofuleuses, par MM. Pourché et Chrétien, on l'a préconisé également contre l'aménorrhée (Furnari et Caron Duvillards). On peut le prescrire, divisé avec la poudre d'iris, ainsi que le chlorure d'or et de sodium ; mais comme il n'est point décomposé par les substances organiques, on peut employer les formules suivantes :

Pilules de cyanure d'or et d'extrait de daphné mézéréum. Cyanure d'or, 1 grain ; extrait de daphné mézéréum, 2 grains ; poudre de guimauve, Q. S. Divisez en 16 pilules. On en fera prendre chaque jour une et on augmentera d'une chaque huit jours, jusqu'à porter le nombre à 10 ou 12 par jour.

Tablettes de cyanure d'or au chocolat. Cyanure d'or, 1 grain ; pâte de chocolat, 120 grains. Mêlez exactement dans un mortier de marbre échauffé. Elles s'administrent comme les pilules précédentes. Ces deux formules sont

de M. Chrétien. M. Broussonet emploie un *sirop de cyanure d'or* qu'il prépare ainsi : cyanure d'or, 1 grain ; sirop simple, 12 onces ; mêlez et agitez chaque fois. Le malade consommera une once de ce sirop par jour. On en élevera successivement la dose.

Pilules de cyanure d'or opiacées. Extrait de gayac, 3 grains ; extrait d'opium, 1/4 de grain ; cyanure d'or, 1/5 de grain pour une pilule.

La *potion emménagogue* de M. Furnari est composée de cyanure d'or, 3 grains ; alcool à 18°, 8 onces. On en fait prendre matin et soir une cuillerée à café, puis une cuillerée à bouche, en ayant soin d'agiter chaque fois.

GENTIL.

§ V. *Recherches médico-légales*. Plusieurs cas peuvent se présenter. 1° Si l'acide hydrocyanique est *mélangé avec des liquides fortement colorés*, on reconnaîtra d'abord l'odeur de l'acide ; puis on versera 2 ou 3 gouttes de dissolution de potasse dans une petite portion de la liqueur. Une languette de papier blanc non collé sera laissée pendant une ou deux minutes dans ce mélange, il prendra une couleur rougeâtre. On le desséchera à l'air ; puis on le traitera par du sulfate de fer dissous ; tous les points touchés ainsi deviendront d'un bleu légèrement verdâtre.

Si la liqueur hydrocyanique ne contient qu'une très-petite quantité d'acide, le caractère fourni par la languette de papier ne pourra être constaté. Alors on agite dans un flacon la liqueur suspecte avec du charbon et à la température ordinaire ; elle se décolore au bout de quelques heures, on filtre et on traite par les réactifs ordinaires.

Si cependant, comme cela arrive quelquefois, la liqueur ne s'est point décolorée par ce procédé, il faudra la filtrer, la distiller à une douce chaleur en maintenant le récipient à une température très-basse ; le liquide qui viendra s'y condenser sera incolore et sera traité par les réactifs. M. Orfila ne conseille de recourir à la distillation que lorsque les autres procédés ont échoué, parce que l'acide étant très-volatil, on court risque d'en perdre une portion, ce qui aurait d'autant plus d'inconvénient que l'on a reconnu qu'il est difficile et même impossible d'obtenir par la distillation de certaines liqueurs tout l'acide hydrocyanique qu'elles renferment ; or il est des cas où il pourrait devenir nécessaire d'indiquer les proportions dans lesquelles cet acide entre dans le mélange.

2° *Acide hydrocyanique mêlé avec les matières contenues dans l'estomac*. On délayera dans l'eau ces matières ; on les distillera ainsi que l'estomac coupé par petits morceaux, à une douce chaleur, dans une cornue de verre tubulée, le récipient étant refroidi avec soin. Le liquide distillé sera traité par le persulfate acide de fer et surtout par le deutosulfate de cuivre. C'est en suivant ce procédé que M. Lassaigne a découvert l'acide dans l'estomac d'un chat à qui on avait administré 12 gouttes dans 60 gouttes d'eau distillée, et dans celui d'un autre animal qui n'en a pris qu'une goutte dans une cuillerée d'eau. Il l'a également trouvé en distillant avec de l'eau les intestins d'un jeune chat qu'il avait empoisonné en injectant dans le rectum quatre gouttes d'acide hydrocyanique médicinal,

délayées dans une cuillerée d'eau distillée. Les recherches ont été faites 18, 24 et même 50 heures après la mort.

M. Lassaigne n'a pu découvrir l'acide que dans les viscères où le poison avait été primitivement ingéré; le cerveau, la moelle épinière, le cœur n'en ont jamais offert aux réactifs, quoique ces viscères répandissent l'odeur d'amandes amères. Une remarque fort importante faite par le même auteur, c'est qu'il arrive assez souvent que les traces d'acide hydrocyanique qui ne sont point attestées immédiatement par l'emploi du persulfate de fer, sont rendues sensibles au bout de 12 à 18 heures, tandis que celles indiquées par l'emploi du deutosulfate de cuivre disparaissent bien avant cette époque. Si on essaie une même liqueur contenant des traces d'acide hydrocyanique par ces deux méthodes, l'on voit que l'une les indique sur-le-champ (c'est le sulfate du cuivre), mais que l'autre les manifeste quelquefois lorsque le phénomène est passé avec le sulfate de cuivre. Le trouble laiteux, formé par ce dernier sel, la potasse et l'acide hydrochlorique, se dissipe en quelques heures, et la liqueur devient transparente. A son tour le sulfate de fer démontre quelque temps après une teinte bleuâtre (M. Orfila, *Toxicolog.*, 3e édit., t. II, p. 154)

3° ***Quant à déterminer la quantité d'acide hydrocyanique contenu dans un sirop ou dans un mélange*** qui renferme des chlorures et des sels pouvant être précipités par le nitrate d'argent, il faudra précipiter le liquide étendu d'eau par un excès de ce nitrate; le précipité composé de cyanure et de chlorure d'argent, et peut-être de carbonate et de phosphate d'argent, sera mis en contact, à la ***température ordinaire***, avec de l'acide nitrique pur étendu de son poids d'eau distillée qui dissoudra le carbonate et le phosphate d'argent, et laissera intacts le cyanure et le chlorure d'argent. Ce dernier mélange sera lavé, desséché et pesé. On le fera bouillir pendant une demi-heure dans de l'acide nitrique très-pur et concentré qui dissoudra le cyanure en le transformant en nitrate, et n'attaquera par le chlorure, dont on pourra fixer la quantité. Quant au cyanure, on sature l'excès d'acide nitrique par la potasse, et on verse dans la liqueur tout l'acide hydrocyanique nécessaire pour recomposer le cyanure d'argent. Celui-ci est lavé et pesé. Le poids du cyanogène qui entre dans sa composition sera apprécié en se rappelant que le cyanure d'argent est formé de 32,300 de cyanogène et de 135,160 de métal; l'acide hydrocyanique, de son côté, est formé de 96,34 de cyanogène et de 3,66 d'hydrogène. L'on a objecté que, dans cette opération, le cyanogène pouvait provenir aussi bien d'un cyanure ou d'un hydrocyanate que de l'acide hydrocyanique. M. Orfila, qui a prévu cette objection, dit que l'on reconnaitra dans quel état se trouve le cyanogène, en distillant une partie de la liqueur dans des vaisseaux clos; l'acide hydrocyanique se volatilisera, tandis que les cyanures et les hydrocyanates qui sont fixes (excepté l'hydrocyanate d'ammoniaque) resteront dans la cornue.

La distillation ne pourrait être employée à reconnaitre dans des matières liquides ou sirupeuses les *proportions* d'acide hydrocyanique qu'elles pourraient contenir, car on ne peut, suivant M. Orfila, n'en retirer

que les deux tiers (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1829).

Cyanure de mercure. Mélangé avec des liquides, on décolorera ceux-ci par le charbon, on filtrera et l'on essayera les réactifs.

S'il s'agit de reconnaître le cyanure contenu dans l'estomac, on lavera cet organe à plusieurs reprises; on traitera par l'ébullition les liqueurs de lavage afin de coaguler l'albumine. Après avoir filtré, on recherchera le cyanogène au moyen du nitrate d'argent. Pour cela, il faut peser le précipité obtenu avant de le traiter par l'acide nitrique bouillant, attendu que très-fréquemment l'estomac contiendra de l'hydrochlorate de soude qui précipitera le nitrate d'argent à la manière du cyanure de mercure; la quantité du cyanure d'argent obtenu sera indiquée par la perte en poids de précipité.

Si les résultats sont négatifs, on s'attachera à décéler le mercure au moyen du chlore et de la pile. SESTIER.

CYANOSE. On désigne sous ce nom (de κυανός, bleu, et νοσος, maladie), la coloration bleuâtre des tégumens. S'il fallait, au lieu de cette simple dénomination, donner une définition basée sur la cause de ce phénomène, c'est-à-dire sur l'altération de l'organe qui le produit, on éprouverait le plus grand embarras, car cette coloration s'est présentée comme symptôme de plusieurs maladies. Nous nous contenterons donc de n'attacher au mot cyanose, qu'une valeur symptomatique quelle que soit la cause dont elle provient.

Mais nous exposerons autant que possible, et nous discuterons toutes les circonstances importantes de cette coloration, en présentant également les différentes opinions qui ont été émises sur sa formation.

Pour remplir avec méthode la tâche que nous nous proposons, nous exposerons tout ce qui a trait à la cyanose cardiaque, c'est-à-dire à celle qui reconnait pour cause une altération du cœur, puis nous indiquerons en parlant des variétés, les autres circonstances dans lesquelles ce symptôme peut se présenter, et qui d'après Frank et les auteurs du *Compendium*, peuvent se rapporter à une lésion pulmonaire, à un trouble dans l'innervation ou à une altération du sang.

Cyanose cardiaque. Nous avons déjà exposé, en traitant des vices de conformation, les cas nombreux dans lesquels la cyanose avait lieu. Nous avons dit qu'elle était le principal symptôme et le plus ordinaire d'une communication anormale des cavités du cœur, et il nous paraît inutile d'énumérer et de décrire de nouveau ces différens cas (*Voy*. CŒUR. *Vices de conformation*). Mais nous avons vu en même temps, qu'elle n'était pas un phénomène constant de ces communications, puisque dans plusieurs cas, le mélange des sangs artériel et veineux devait avoir eu lieu sans que la cyanose ait été produite. Tels sont les faits rapportés par MM. Breschet, Blak, et surtout celui rapporté par M. Miquel, où l'ouverture avait le diamètre d'une pièce de deux francs.

Nous avons vu en même temps qu'il existait avec cette communication de nombreuses lésions anatomiques du cœur et assez constantes, et qui ont

été exposéses surtout par MM. Bouilland et Louis. Ainsi le premier de ces médecins a fait remarquer une altération des valvules qui étaient épaissies, indurées, corrodées, perforées, et en même temps un rétrécissement de l'orifice du cœur auquel ces valvules appartenaient : le plus ordinairement c'était l'orifice ventriculo-pulmonaire.

Dans la plupart des cas rapportés par ce médecin, le volume du cœur était augmenté, ce qui tenait à la fois et de la dilatation et de l'hypertrophie.

M. Gintrac a noté aussi 27 fois sur 53 l'altération des valvules, et M. Louis 11 fois sur 20. Tous ces observateurs ont fait remarquer que la lésion des orifices et des valvules, ainsi que l'altération de la substance charnue du cœur et leur altération de capacité avaient une prédilection très-grande, dans les cas qui nous occupent, pour les cavités droites. L'altération, du péricarde a été notée quelquefois par le professeur Bouillaud.

Il est aussi quelques désordres dans d'autres organes, et que l'on rencontre avec la coloration bleue, tels sont la congestion du système veineux, la dilatation des veines du corps et des veines de la tête, l'affaissement des poumons, le développement assez prononcé du thymus et de ses vaisseaux (M. Holst). D'après M. Gintrac, il y a dans la plupart des cas une sorte de flaccidité des muscles qui sont poisseux, peu développés, les os sont amincis, les ongles sont déformés, le système osseux est retardé dans son développement, car à six mois les sutures du crâne sont encore ouvertes, la dentition est aussi retardée.

Nous croyons devoir présenter à la suite des altérations anatomiques qui se rencontrent chez les cyanosés les différentes opinions qui en ont été déduites quant à la production de ce phénomène, et déjà nous nous en sommes occupé en parlant des vices de conformation.

Deux opinions principales ont partagé les observateurs, les uns ont admis que la cyanose tenait au mélange du sang veineux avec le sang artériel, par suite de la communication anormale qui existait entre les cavités du cœur. Telle est l'opinion de Corvisart, de M. Gintrac, et d'autres médecins et qui se base sur ce que le mélange du sang amenant dans les artères un sang qui n'est point hémastosé, il doit en résulter un trouble fonctionnel très-prononcé, auquel il faut rapporter la coloration bleue. D'autres, sans nier que le mélange des deux sangs ne puisse contribuer à produire la cyanose, pensent que ce mélange n'est pas la cause unique ni la plus fréquente de ce phénomène. En effet, dans la plupart des cas (M. Ferrus), il n'y a pas rapport constant entre le degré auquel cette coloration a lieu et l'importance où le degré de développement de la communication entre des cavités du cœur; bien plus, il est des cas où le mélange a bien évidemment lieu sans que la coloration existe. (Faits cités.) Cette coloration devrait être constante chez les enfans, suivant la remarque du professeur Fouquier.

Mais si maintenant nous examinons l'état anatomique des parties, nous voyons que la communication anormale n'existe jamais à l'état de simplicité

et qu'elle se complique d'altérations valvulaires et autres lésions capables d'entraver le libre exercice de la circulation.

Disons encore que dans beaucoup de cas d'hypertrophie du cœur et surtout à droite, avec altération des valvules et que les anciens appelaient anévrysmes passifs, cas dans lesquels il y a un obstacle très-grand à la circulation veineuse sans communication anormale, dans ces circonstances, disons-nous, la coloration bleuâtre sans être aussi longue et aussi persistante peut être aussi prononcée qu'avec une communication des cavités du cœur.

Lorsque plus tard nous exposerons l'état des individus affectés de cyanose, nous verrons aussi que la plupart des symptômes qui accompagnent cette coloration sont propres aux lésions du cœur avec obstacle à la circulation.

Nous concluons donc avec MM. Ferrus, Bérard, Louis, etc., que la cause de la cyanose tient à la stase du sang veineux, cas déterminés dans les circonstances qui nous occupent par un obstacle à la circulation.

État des individus affectés de cyanose. Du moment que nous ne considérons pas la cyanose comme une maladie, mais seulement comme un symptôme propre autant à la communication des cavités du cœur qu'aux altérations valvulaires mettant obstacle à la circulation, nous pourrions nous contenter de l'exposition de ce phénomène seul, mais nous examinerons les symptômes qui s'y rattachent de près et qui en sont le cortége ordinaire, tout en renvoyant pour plus amples descriptions aux maladies du cœur.

La coloration bleuâtre de la peau occupe plus ordinairement les lèvres, les narines, les paupières surtout la supérieure, le lobule des oreilles, les parties génitales, quelquefois les mains et les pieds. On l'a vu aussi colorer quelques organes intérieurs, le cerveau, les membranes muqueuses.

On l'a rarement vue générale, cependant M. Fouquier en cite une observation. Une autre est rapportée par M. Baron, dans laquelle il s'agit d'un enfant qui fut apporté à l'infirmerie des enfans trouvés dans un état de cyanose générale et qui vécut quinze jours. Plusieurs autres observations sont encore mentionnées dans la science.

Relativement à son intensité, elle offre des degrés très-variés; la peau est violette, noirâtre, livide, quelquefois c'est une coloration bleuâtre très-prononcée, d'autrefois elle est pourpre. Elle est loin d'être toujours la même chez le même individu, elle devient ordinairement fort prononcée à la suite des accès de toux, après une marche fatigante et ascendante, après des émotions vives, par le froid, le chaud; elle diminue au contraire, et disparait quelquefois par le repos et le calme complet.

Quand la cyanose annonce la communication des cavités du cœur, elle apparait souvent dès les premiers jours qui suivent la naissance, quelquefois les premiers mois; Corvisart l'a vue n'apparaître qu'à cinquante-sept ans, c'est ce qui nous fait penser que dans ce cas la communication et les désordres organiques qui existaient chez cet homme n'étaient point congéni-

taux mais accidentels, et le résultat d'un coup violent qu'il avait reçu sur l'épigastre. D'autres faits sont analogues.

Dans ces circonstances, la cyanose persiste ordinairement jusqu'à la mort, mais avec des redoublemens et en s'accompagnant des symptômes que nous énumérerons.

La cyanose a été observée sans dérangement notable dans la santé générale. Tel est le cas d'un jeune homme dont parle M. Ferrus, lequel avait exercé deux professions très-pénibles, et s'était livré avec excès aux femmes et à tous les genres de débauche.

De nombreux phénomènes annonçant un trouble dans la respiration et la circulation accompagnent ordinairement la cyanose; ainsi la respiration est accélérée, difficile, laborieuse, presque constamment irrégulière, souvent même elle est gênée au point de faire craindre la suffocation; les syncopes, les lipothymies sont, d'après M. Caillot, des symptômes assez fréquens.

Le pouls est extrêmement variable, petit, faible, irrégulier, souvent intermittent, donnant de 80 à 120 pulsations par minutes; palpitations fréquentes, quelquefois dilatation des veines du cou et de la face, le visage est gonflé, les yeux sont proéminens, les conjonctives injectées, et il y a souvent des hémorrhagies nasales.

Nous voyons que la plupart des symptômes indiqués sont dépendans d'une lésion du cœur et qu'ils se rencontrent dans les altérations valvulaires avec rétrécissement dans les orifices et hypertrophie dans les cavités. Il en est de même des signes physiques qui peuvent être perçus par la percussion et l'auscultation. En effet, si l'on percute la région du cœur, on rencontre quelquefois une matité plus prononcée que dans l'état de santé; on constate souvent le frémissement cataire, l'oreille perçoit un bruit de soufflet, un bruissement sourd, profond, et l'action musculaire est en général faible, les individus cyanosés ont peu d'énergie, ils se fatiguent avec la plus grande facilité et éprouvent le besoin du repos. Quelquefois, dit M. Gintrac, on a observé un développement assez marqué dans la taille.

Les cyanosés sont très-sensibles au froid, ils recherchent la chaleur, ce qui, d'après M. Louis, n'est pas plus propre à la cyanose, qu'à toutes les affections dans lesquelles la circulation pulmonaire est entravée. Ils accusent des douleurs de tête dans des points variables, au front, aux tempes, au synciput. Suivant M. Gintrac, les facultés intellectuelles sont plus développées; il y a des dispositions à l'irascibilité, à la tristesse, etc.

Les autres fonctions ne présentent rien d'important à noter.

Les symptômes que nous venons d'indiquer présentent des paroxysmes qui sont provoqués par les moindres causes, et qui vont souvent jusqu'à la suffocation; quelquefois il y a des lipothymies. Ces accidens, suivant Franck et M. Louis, sont des signes de communication des cavités du cœur. Les paroxysmes, d'après M. Gintrac, surviennent après le repas, pendant la marche, le sommeil et au moment du réveil; ils peuvent durer plusieurs heures; mais avec une sorte de rémission. Ordinairement leur retour est irrégulier.

On a vu la cyanose se terminer par la santé après une hémoptysie, mais presque constamment elle est un symptôme fâcheux, et la mort en est la terminaison la plus ordinaire, soit qu'elle survienne dans le cours ou à la suite des accès. Quelquefois elle s'annonce par une infiltration générale et par un affaiblissement graduel.

Du moment que nous avons considéré la cyanose comme un simple symptôme, elle emporte avec elle son diagnostic, mais quant à établir celui des altérations qui la produisent, c'est en tenant compte des symptômes qui l'accompagnent, de leur marche, de leur apparition qu'on y parviendra. Le pronostic est ordinairement grave.

Traitement. On conçoit que la cyanose tenant à des altérations organiques congénitales ou acquises aussi graves que celles que nous avons notées, il est hors de toute possibilité d'attaquer la cause du mal pour en enlever l'effet. Mais il importe surtout d'apporter la plus sévère attention à toutes les circonstances qui peuvent contribuer à augmenter la cyanose et à aggraver l'ensemble des symptômes qui l'accompagnent. Il devient difficile de préciser les indications.

La calorification étant moindre que dans l'état de santé, il faut tenir les individus couverts d'habits de laine, il faut éviter tout ce qui peut par trop activer la circulation et la respiration, comme la marche, la fatigue, les passions violentes, les digestions copieuses, les alimens excitans ou échauffans, etc. On prescrira par conséquent des alimens nourrissans, mais de facile digestion, des boissons rafraîchissantes et diurétiques, de temps à autre de légers laxatifs.

Il faut autant que possible entretenir l'action des fonctions sécrétoires, telles que celles de la peau, des reins, du foie.

Mais l'indication principale et qui mérite une attention particulière, c'est de combattre les accès de suffocation. Si l'état de la circulation le permet, qu'il y ait des symptômes de congestion, et qu'on puisse espérer une réaction, il faut pratiquer une saignée, qu'on fait plus ou moins forte, suivant la force du sujet, et l'intensité du paroxysme. Il faut promptement agir sur les extrémités ordinairement froides en pareille circonstance, par les bains de pieds pris très-chauds et sinapisés, par l'application de linges chauds sur les extrémités, les frictions excitantes, les sinapismes. S'il y a des lipothymies répétées, il faut chercher à ranimer les pulsations du cœur par des frictions sur la région de cet organe, par la stimulation des narines avec des odeurs aromatiques, quelquefois si l'état du malade le permet par l'administration de potions aromatiques excitantes, par l'aspersion d'eau froide faite avec ménagement et prudence. Quelquefois après la saignée, on peut appliquer quelques sangsues aux jambes ou aux cuisses des ventouses sèches ou scarifiées, des emplâtres excitans. Il en est de même si des congestions partielles séreuses se prononcent du côté du cerveau.

Nous ne conseillerons pas le moyen indiqué par Seutin, et qui consiste à faire respirer au malade une plus grande quantité d'oxygène dans le but d'artérialiser le sang. Il en est de même de l'administration à l'intérieur

du muriate suroxygéné de potasse conseillé par Burns; de l'eau distillée de laurier-cerise, qui a été employée sans succès par M. Marc, quoiqu'on lui ait accordé la propriété de donner au sang une couleur vermeille.

Variétés de la cyanose. Comme nous n'avons pas seulement considéré la cyanose comme l'expression pathologique de la communication anormale des cavités du cœur, mais comme un symptôme, à la vérité fréquent dans ces altérations, mais aussi propre à beaucoup d'autres lésions, nous devons indiquer les principales dans lesquelles on l'observe.

La cyanose a fréquemment paru produite par un obstacle dans les poumons; et d'après l'opinion admise par nous, que ce phénomène est le résultat d'un obstacle à la circulation veineuse, on conçoit que si cet obstacle existe sur les poumons, le résultat sera la même que s'il tient à une lésion du cœur; en effet, nous voyons assez souvent la coloration bleue noirâtre des lèvres, des oreilles, des narines, des paupières, avoir eu lieu dans des maladies du poumon. C'est ainsi qu'on l'observe quelquefois dans les accès d'asthme, dans les pneumonies considérables et doubles; où l'hématose et la circulation pulmonaire ne s'opèrent pas; dans les engorgemens tuberculeux considérables; dans les épanchemens pleurétiques abondans; dans les asphyxies par suffocation, comme M. Ollivier l'a observé sur les cadavres asphyxiés du Champ de Mars. Dans ces cas, c'est à la maladie principale qu'il faut s'adresser pour le traitement, mais outre les indications particulières qu'elle peut présenter, nous ferons observer que les moyens indiqués pour le paroxysme, conviennent ici.

D'autres fois la cyanose paraît se lier à une perturbation du système nerveux, ainsi on l'a vu survenir à la suite d'une frayeur, d'une terreur subite, dans des accès d'épilepsie. J'ai vu moi-même une cyanose survenir subitement dans un accès d'éclampsie, chez une femme, pendant le travail de l'accouchement. M. Marc cite deux exemples de cyanose survenue chez de jeunes filles, chez lesquelles on remarqua en même temps la suppression des règles. Chez une d'elles, la cyanose était générale, elle survint brusquement en un jour, mais après six mois de dyspnée, et elle dura jusqu'à la mort. Dans ces cas, l'influx nerveux cesse-t-il de s'exercer sur les poumons, qui alors, ou ne complètent pas l'hématose, ou se laissent gorger par le sang veineux? C'est une question qu'il est impossible de résoudre dans l'état actuel de la science.

Cyanose des cholériques. Considérerons-nous la cyanose des cholériques comme tenant à une lésion de l'innervation, et par suite, à celle de la respiration, ou au ralentissement de l'action du cœur; ou bien tient-elle à une altération primitive des liquides? c'est ce qu'il nous est aussi difficile d'expliquer. Cependant, nous rapporterons le résultat d'expériences faites par les chimistes, ce qui peut plus tard jeter du jour sur cette question. Ils ont constaté 1° que le sang des cholériques acquiert un autre aspect que le sang ordinaire, et des propriétés chimiques différentes; 2° qu'il contient moins d'eau que dans l'état de santé, 3° qu'il perd une partie des sels qui entrent dans sa composition; 4° que la portion de l'albumine y est mani-

festement augmentée ; 5° qu'il est devenu moins oxygénable. (Art. *Chol. épid.* de M. Delmas.)

La cyanose des cholériques offre cela de particulier, qu'elle commence ordinairement aux extrémités lorsque le froid est très-prononcé, et que la circulation est presque éteinte, elle s'étend ensuite à toute la surface du corps qui prend une teinte livide et plombée.

Ce phénomène est un signe fâcheux dans le choléra, il dure ordinairement jusqu'à la mort, mais quand une réaction s'opère, il est souvent remplacé par une couleur érysipélateuse.

Nous ne dirons rien du traitement de la cyanose cholérique, qui rentre tout-à-fait dans celui du choléra, dont elle n'est qu'un symptôme.

La cyanose se remarque aussi dans certaines maladies graves et d'un mauvais caractère, comme le typhus. J'ai observé une cyanose générale chez une personne d'une soixantaine d'années, qui succomba au cinquième jour d'un typhus. La cyanose qui avait paru le second jour dura jusqu'à la mort.

Cyanose par le nitrate d'argent. Nous ne regarderons pas comme identique aux différentes cyanoses dont nous venons de parler, la coloration bleuâtre, plus ordinairement bronzée, que présente la peau des individus qui ont fait usage pendant un temps assez long du nitrate d'argent à l'intérieur, et cela, parce que ce phénomène ne tient pas au sang, mais à une matière colorante, déposée par voie de sécrétion sous l'épiderme. Cependant comme cet état ne serait nullement indiqué ailleurs, nous allons en parler brièvement.

Ce n'est qu'après l'usage prolongé du nitrate d'argent, que cette coloration se manifeste ; elle envahit ordinairement toutes les parties du corps en même temps, mais cependant elle est plus prononcée sur les parties exposées à la lumière, comme les mains, la figure.

Cette coloration varie d'intensité, d'une teinte bleuâtre dans le principe, elle en prend une beaucoup plus foncée tirant sur le bronze, lorsque l'action du nitrate d'argent est prolongée. Elle envahit fréquemment les muqueuses qui sont en rapport avec la peau, et même on l'a remarquée sur les muqueuses de l'œsophage, l'estomac et de l'intestin (M. Lélut. *Journ. hebdomad.*) M. Biett a aussi observé cette coloration sur les muqueuses digestives, mais à un moindre degré que dans le cas précédent.

Ordinairement elle persiste pendant toute la vie ou ne s'affaiblit que faiblement, si ce n'est dans certaines circonstances particulières comme l'a noté M. Biett. Ainsi, ce médecin a observé que cette coloration diminue dans toutes les circonstances où habituellement, la face rougit et augmente dans les cas opposés. M. Ferrus à qui nous devons ces renseignemens (art. CYANOSE, *Dict. de méd.*), a vérifié une partie de ces remarques, sur un épileptique dont la figure pâlit quand il est en colère.

Dans tous les cas, ce phénomène a existé sans altération notable dans l'état général, et sans influence sur l'exercice des fonctions.

Comment le nitrate d'argent contribue-t-il à la production de ce phénomène? c'est une question pour nous insoluble jusqu'à présent.

Quant aux moyens qu'on a employés contre cette coloration, ils ont été tous sans succès. Il nous semble que c'est à la chimie à nous faire espérer la découverte d'un agent qui puisse neutraliser cet effet du nitrate d'argent.

LETALENET.

CYNOGLOSSE. On a donné ce nom à une plante indigène de la famille des borraginées, qui croît spontanément dans les lieux arides, les haies, le long des chemins. Ce nom vient de deux mots grecs κυνος γλωσσον (*langue de chien*), parce que les feuilles inférieures rappellent par leur forme et leur étendue l'organe que nous venons de désigner. La tige velue a environ deux pieds de haut, elle est ramifiée vers la partie supérieure. Les feuilles plus larges et courtement pétiolées en bas, deviennent en s'élevant sessiles et même embarrassantes; elles sont molles, ovales, lancéolées, très-entières et couvertes d'un duvet blanchâtre. Les fleurs sont rougeâtres ou bleues veinées, en grappes lâches, tournées d'un seul côté. Les fruits sont de petits sphéroïdes aplatis, hérissés de pointes.

La racine, qui est la partie médicinale, est assez grosse, pivotante, brune extérieurement, et blanche en dedans. On sépare aisément la partie corticale du méditallium central. Elle a une odeur vireuse qui se perd en grande partie par la dessication. Cette odeur est répandue dans la totalité de la plante, mais seulement pour les sujets venus dans des lieux aquatiques, ce qui est rare.

Pour l'usage on enlève l'écorce et on la fait sécher. Elle attire l'humidité et doit par conséquent être conservée dans un endroit sec.

Cette substance était réputée calmante, narcotique même; on la conseillait dans les irritations de poitrine et les diarrhées. Si réellement elle possède ces vertus, ce ne peut-être qu'à l'état frais, lorsque le principe volatil y existe encore. D'après cela les cynoglosses des lieux marécageux devraient être plus actives. Sèche, cette racine offre à l'analyse des substances à peu près inertes. En cet état, ses propriétés ne sont qu'émollientes et analogues à celles des autres borraginées.

Maintenant la cynoglosse n'est employée que pour former une masse pilulaire, à laquelle on a donné son nom, quoiqu'il s'y trouve des substances autrement actives, telles que, l'extrait vineux d'opium, les semences de jusquiame, le castoréum, etc. Ces pilules dites de cynoglosse, sont calmantes, antispasmodiques. On en prescrit depuis 2 grains jusqu'à 9. Cette dernière dose renferme un grain d'opium.

La racine de cynoglosse seule, s'administre en décoction légère, une once pour une livre d'eau. Quelques uns y substituaient jadis une poignée de feuilles fraîches. Celles-ci ont long-temps passé pour vulnéraires. On les trempait dans du vin, et ont les appliquait sur les plaies. On leur attribuait une vertu spéciale pour la guérison des ulcères opiniâtres des jambes.

A. JAUMES.

CYSTOCÈLE. D'après ce que nous voyons dans les ouvrages de Bartholin, de Bonet, de Mauget, etc., la première observation de hernie

de la vessie que possède la science appartient à Dominique Sala. Cette observation est du commencement du seizième siècle. Un homme de Venise éprouvait tous les accidens de la pierre, sans qu'on pût parvenir à en constater la présence par le cathétérisme. L'ouverture du cadavre permit de reconnaître qu'une pierre existait en effet, mais qu'elle se trouvait contenue dans une portion de la vessie, qui s'était herniée à travers l'anneau inguinal, et descendait dans un des côtés du scrotum. Depuis cette époque jusque vers la fin du dix-septième siècle, il n'en est pas fait mention dans les auteurs. Pendant le siècle suivant, où on en fait connaître un assez grand nombre de cas, il en est question partout comme d'un genre très-rare de hernie; tandis que de la fin du dix-huitième siècle jusqu'à nos jours, presqu'aucun des auteurs n'en parlent que d'après leurs propres observations et ne font que répéter ce qui en a été dit par Verdier et par Pipelet dans les *Mémoires de l'Académie de chirur.*, par Sharp, Pott, etc. Mais laissons cet aperçu historique, et passons à l'étude de la maladie en elle-même.

Siége. On a vu la hernie de la vessie s'effectuer le plus communément à travers le canal inguinal; elle se fait rarement par le canal crural, et plus rarement encore à travers le périnée; de là des cystocèles inguinales, crurales, périnéales. Enfin il est un autre genre de déplacement partiel de la vessie que l'on range communément parmi les cystocèles, et qui n'a que des rapports assez éloignés de la hernie vésicale proprement dite; je veux parler de la cystocèle vaginale, dans laquelle la paroi vésico-vaginale relâchée s'abaisse et vient se présenter à la vulve; nous nous en occuperons après avoir étudié les autres espèces.

Il faut encore admettre l'existence d'une cinquième espèce, la *cystocèle ventrale*, dont la connaissance doit être rapportée à Ledran.

Signes. Une tumeur sans changement de couleur à la peau, se montrant dans l'une ou l'autre des régions où la vessie peut venir former une tumeur herniaire, indolente à la pression, sauf le cas d'étranglement. Cette tumeur est alternativement molle et élastique, suivant que l'urine a été expulsée ou qu'elle la distend. Tantôt les malades ont de fréquentes envies d'uriner; mais il est infiniment plus ordinaire qu'ils aient la difficulté d'uriner, et que cette difficulté soit de temps à autre portée au point de constituer une rétention complète. Si, lorsque le malade vient d'uriner, on comprime la tumeur qui paraît à l'extérieur, on réveille le besoin de vider de nouveau la vessie. Lorsqu'il y a rétention, et que l'on presse un peu fortement sur la tumeur externe, on fait quelquefois sortir quelques gouttes ou un jet d'urine. Enfin, quand la mixtion s'effectue par les seuls efforts du malade, et surtout lorsqu'on donne issue au liquide par le moyen de la sonde, on voit la tension de la tumeur herniaire diminuer; la tumeur elle-même s'affaisse et disparaît presque entièrement. Alors, pour peu qu'elle soit ancienne, le toucher la trouve réduite à une petite masse de membranes épaisses d'une assez grande consistance, et qui donnent une sensation analogue à celle que procure l'épiplocèle; mais si la hernie vésicale est toute récente, elle se réduit spontanément par

l'évacuation de l'urine ou par la position du malade, et peut dans tous les cas être réduite par le taxis; mais il faut bien savoir que la vessie herniée contracte assez promptement des adhérences avec les parties voisines, et que de très-bonne heure elle devient irréductible. Nous trouverons bientôt la raison de cette particularité.

Il est encore deux circonstances remarquables de la symptomatologie de la cystocèle; tantôt, pendant les efforts que font les malades pour uriner, efforts qui sont souvent assez violens, on voit la tumeur se distendre et surtout devenir dure et rénitente; tantôt, au contraire, pendant les efforts on voit la tumeur s'affaisser, diminuer de volume et même finir par disparaitre. Ce dernier cas est de beaucoup le plus rare; il faut d'abord que la hernie soit récente pour que l'absence de toute adhérence permette sa réduction, et que, d'autre part, la tunique musculeuse soit douée, même dans la portion herniée, d'une grande énergie : nous devons ajouter aussitôt que ceci est certainement fort rare.

La hernie de la vessie peut être prise pour une autre espèce de tumeur, comme on en trouve un assez bon nombre d'exemples; on peut la prendre pour une hydrocèle. En effet, lorsque l'hydrocèle est inguinale et qu'elle se prolonge fort bas dans le scrotum, la fluctuation peut être également manifeste dans l'une et dans l'autre; elles peuvent toutes deux présenter de la transparence. Si l'hydrocèle est congéniale, elle peut se réduire comme la tumeur urinaire; mais ici les envies d'uriner ne sont point réveillées par cette réduction, cette tumeur ne s'accompagnant pas de troubles remarquables du côté de l'excrétion de l'urine; mais il est un cas plus embarrassant, c'est celui où la compression de la cystocèle ne peut faire rentrer l'urine dans la portion de vessie restée dans le ventre, et cela par suite de l'oblitération de l'ouverture de communication des deux portions du réservoir de l'urine, quelle que soit la cause de cette oblitération. Cependant il faut noter que toutes les fois qu'il est impossible de vider la tumeur cystique il existe des symptômes d'étranglement, soit qu'il y ait véritablement étranglement, soit qu'un calcul obstrue l'orifice de communication. Il est bon de faire remarquer que, dans ces cas, la cystocèle n'offre généralement qu'une transparence fort douteuse, ou même que la transparence n'existe pas; les mucosités ou les différens sels qui sont mêlés à l'urine la troublent au point que les rayons lumineux ne peuvent la traverser. Ajoutons encore que dans toutes les circonstances l'épaisseur des parois de la poche qui forme la vessie rendent la transparence douteuse ou contribuent à faire manquer entièrement ce signe. La cystocèle a été prise pour un abcès par suite des accidens qui avaient accompagné la rétention d'urine; tel est le cas observé par Guyon de Carpentras; la tumeur avait été ouverte, et de l'urine s'était écoulée. On l'a prise aussi pour une tumeur de tout autre genre. Ainsi, la cinquième observation rapportée dans le Mémoire de Verdier, celle de Plater, que l'on trouve dans le même Mémoire, sont des exemples de cystocèles prises pour des tumeurs solides, soit squirrheuses ou d'autre nature.

Dans tous ces cas douteux, où quelque signe, soit général, soit local,

peut laisser dans le doute, le point important est de chercher à produire l'évacuation d'une certaine quantité d'urine par la compression soit sur la tumeur seule, soit en même temps sur la région hypogastrique, comme le montrent les faits rapportés par Verdier, celui de Méry et celui de Beaumont et Cervi.

Jusqu'à ce moment nous avons supposé que la hernie de vessie était simple, mais elle peut être compliquée 1° de la présence d'un calcul, 2° d'une autre espèce de hernie, ou bien enfin 3° d'étranglement.

1° Dans l'observation de Sala, un calcul existait dans la tumeur herniaire, mais sa présence n'avait point été reconnue pendant la vie, quoique le malade en éprouvât tous les signes rationnels.

Dans l'observation de Petit le père, le malade avait senti distinctement dans la tumeur plusieurs petits calculs qui passaient alternativement et avec facilité de la cavité de la tumeur herniaire dans la portion principale de la vessie.

Dans le fait déjà cité de Beaumont et Cervi, une pierre du volume et de la forme d'un œuf existait dans la tumeur; sa présence n'avait pas été reconnue pendant la vie.

Dans la cinquième observation du mémoire de Verdier, un calcul fut trouvé dans la tumeur qu'on avait ouverte au moyen du caustique, la prenant pour un bubon vénérien squirrheux.

Dans un cas de cystocèle vaginale accompagnant une chute de matrice, Ruysch reconnut que des calculs étaient contenus dans la tumeur, il pratiqua une incision qui lui permit d'en retirer quarante-deux, le volume de l'un d'entre eux égalait celui d'une noix.

Il existe un fait semblable de Tolet; Duverney en a fait connaître un autre analogue : ici il existait un seul calcul assez volumineux.

Il faut rapprocher de ces observations les cas où l'on a vu des calculs se faire jour spontanément au dehors, dans l'aîne; on ne saurait guère douter qu'il y eut dans ces cas hernie de la vessie.

Une question que quelques auteurs se sont faites à ce sujet, c'est de savoir si les calculs se sont formés dans la poche herniaire, ou bien s'ils sont venus de la vessie. Qu'ils s'y soient formés ou soient descendus des reins, d'après plusieurs auteurs, au rapport de Verdier, on doit penser qu'ils se sont formés dans la poche herniaire, par suite du séjour de l'urine. A leurs yeux, la preuve en est dans l'absence du noyau central qu'offrent les pierres formées dans les reins, et dans ce que les malades n'ont jamais éprouvé les douleurs de reins qui indiquent le trajet des calculs le long des uretères. Les pierres qui compliquent la cystocèle n'ont pas été assez examinées pour que l'on puisse avoir à ce sujet des idées arrêtées.

2° La cystocèle se trouve assez souvent accompagnée de hernie de quelque autre viscère, c'est généralement un épiplocèle, une entérocèle ou une entéro-épiplocèle : mais tantôt la cystocèle a précédé la formation de l'autre hernie, tantôt au contraire elle ne s'est formée que consécutivement. Nous verrons l'explication de ces deux circonstances quand nous étudie-

rons l'étiologie de la maladie dont nous nous occupons; nous dirons alors dans quels rapports se trouvent les différentes parties herniées.

3° La hernie de la vessie, comme toute autre hernie, peut s'accompagner de tous les accidens de l'étranglement, soit qu'il y ait véritablement étranglement inflammatoire, soit qu'un calcul se trouve engagé dans l'ouverture de communication entre les deux portions de la vessie et l'oblitère; dans ce dernier cas l'inflammation se développe consécutivement; alors surviennent la douleur, la tension inflammatoire de la tumeur, la fièvre, le hoquet, les vomissemens, etc. J.-L. Petit a cru remarquer que dans l'étranglement de la hernie simple de vessie, le hoquet précède les vomissemens qui arrivent tard et ne sont pas considérables, la suppression des matières fécales n'a point lieu ou du moins n'est point complète. Le contraire s'observe dans la hernie intestinale; mais il ne faut pas trop compter sur ces signes différentiels, car on serait souvent induit en erreur.

Causes. Pour que la vessie puisse venir former hernie à l'extérieur, il faut d'abord qu'elle ait acquis un grand volume par suite de la distension à laquelle elle a été soumise par l'accumulation de l'urine, et que ses parois aient perdu en même temps leur ressort; quelquefois le réservoir urinaire change de figure chez les femmes qui ont souvent été enceintes; on le voit alors prendre une grande largeur dans le sens transversal, de manière à présenter de chaque côté une sorte de poche dont la situation dans le voisinage de la région inguinale permet à une portion de ce viscère de s'engager à travers le canal inguinal ou l'anneau crural; mais il importe de noter ici que ce n'est jamais dans l'état de distension que la vessie peut se hernier; ce n'est, au contraire, que dans le temps de vacuité que la cystocèle peut se former, lorsque la vessie présente les dispositions que nous venons d'indiquer tout à l'heure : ceci se rapporte particulièrement aux cystocèles *inguinale*, *crurale* et *abdominale*; nous verrons plus tard que cette disposition de la vessie, quoique favorable à la formation de toutes les hernies vésicales, n'est point indispensable pour l'apparition des cystocèles *vaginale* et *périnéale*.

Les causes efficientes des hernies de la vessie ne sont point différentes de celles de toutes les hernies, aussi renvoyons-nous à l'étiologie des hernies en général.

On remarque généralement la cystocèle du côté sur lequel le malade a l'habitude de se coucher : c'est la partie latérale et antérieure de la vessie qui s'engage la première, le sommet finit par être entraîné; alors seulement le péritoine est attiré au dehors, mais il ne fait que suivre la hernie au lieu de se trouver poussé devant elle, comme il arrive dans les cas de hernies épiploïque et intestinale.

Il peut exister en même temps deux cystocèles. On a observé des cystocèles doubles : une à droite, l'autre à gauche, soit crurales, soit inguinales. On peut rencontrer, d'un côté, une hernie de vessie, et d'un côté opposé une hernie d'un autre viscère.

C'est ici le lieu d'étudier les rapports que la cystocèle affecte, relativement au cordon spermatique, et avec les intestins ou l'épiploon;

lorsqu'il y a en même temps entérocèle ou épiplocèle; en effet, le mode de formation de la hernie cystique nous donnera la raison de ces rapports; la partie latérale antérieure du réservoir de l'urine qui se trouve dépourvu de péritoine s'engage dans l'anneau inguinal ou crural, aussi n'existe-t-il pas ici de sac herniaire, mais à mesure que la vessie s'avance davantage à l'extérieur son sommet s'engage à travers l'ouverture, entrainant avec lui le péritoine qui le revêt en se prolongeant sur la paroi postérieure; cette sorte de cœcum péritonéal est toujours situé en avant de la vessie; en même temps l'ouraque se trouve aussi entraîné ainsi que l'artère ombilicale correspondante, comme on le voit sur la figure qui se trouve jointe au mémoire de Verdier; la portion de péritoine entraîné à la suite de la vessie est un sac herniaire tout préparé à l'avance pour les viscères qui se trouveront poussés vers l'ouverture de la paroi abdominale, d'où il résulte que la cystocèle, surtout lorsqu'elle est un peu ancienne, doit être regardée comme cause prédisposant à la formation d'une hernie intestinale ou épiploïque. Mais, réciproquement, des hernies anciennes de l'intestin ou de l'épiploon, sont regardées et avec assez de raison comme prédisposant aux cystocèles; la voie par laquelle la vessie peut s'engager, lorsqu'elle présente les dispositions favorables à son déplacement partiel, se trouve toute préparée et n'offre plus ou presque plus de résistance à la formation de la cystocèle, qui tantôt alors se produit pendant que les intestins ou l'épiploon sont rentrés dans le ventre et ont laissé l'ouverture libre, tantôt, ce qui est le plus ordinaire, la vessie s'engage pendant que les autres viscères sont sortis. Quelques auteurs ont pensé que la cystocèle se produisait toujours suivant ce dernier mode, ce qui n'est point vrai, car on possède des exemples assez nombreux de cystocèle simple sans aucune complication d'une autre hernie. D'ailleurs l'état anatomique n'est point le même dans ce dernier cas, où la vessie s'est engagée non seulement dans l'ouverture par laquelle les autres viscères étaient sortis, mais aussi dans la cavité même du sac herniaire préparé à l'avance par le premier déplacement; il y a donc alors dans la cystocèle un véritable sac herniaire que la vessie peut occuper seule, en ne permettant pas à d'autres viscères de s'y loger en même temps. Il n'y aurait ici aucune différence avec les hernies ordinaires; il existe une double couche séreuse, celle qui forme le sac et celle qui revêt la vessie. Mais la circonstance la plus commune est celle ou la vessie se trouve attirée dans l'ouverture de la paroi du ventre par le péritoine qui tapisse son sommet et cela par suite du volume considérable et rapide qu'une entérocèle ou une épiplocèle ont pu acquérir; alors la vessie attirée au dehors reste en dehors du sac péritonéal, et offre seulement ceci de particulier que c'est alors son sommet qui s'engage le premier en entrainant l'ouraque.

Dans la *cystocèle inguinale* le cordon des vaisseaux spermatiques se trouve généralement placé en arrière de la vessie herniée comme dans les hernies qui se font par le même anneau. Dans la *cystocèle crurale*, les rapports sont semblables à ceux des autres hernies crurales relativement aux parties environnantes et identiques, à ceux de la cystocèle inguinale

par rapport au péritoine, qui peut offrir les deux circonstances que nous venons de signaler un peu plus haut suivant que la hernie de vessie est primitive et simple, qu'elle s'effectue dans le sac même d'une autre hernie, ou qu'enfin elle est directement le résultat de l'attraction que le péritoine poussé par d'autres viscères, a exercé sur son sommet. Tout ce que nous venons de dire jusqu'à ce moment se rapporte à l'une et à l'autre de ces deux espèces de cystocèle.

La vessie peut dans quelques circonstances se hernier à travers une ouverture accidentelle de la paroi abdominale; c'est ce que l'on voit dans une observation de Ledran; outre la tumeur que formait à l'hypogastre la vessie distendue par l'urine retenue, on observait une autre tumeur distincte sur le côté du muscle droit et un peu au dessus du pubis; cette tumeur était véritablement une hernie, effectuée à travers un éraillement de la paroi abdominale, l'autre tumeur qu'on remarquait directement et immédiatement au dessus du pubis, n'était que le soulèvement de l'hypogastre par la vessie pleine d'urine.

La *cystocèle vaginale* se présente sous deux formes très-différentes : la première qui est extrêmement commune, n'est point à vrai dire une hernie, comme on conçoit généralement cette maladie; en effet, elle consiste dans l'abaissement de la cloison vésico-vaginale, qui vient alors se présenter à l'ouverture de la vulve à travers laquelle on l'a vue s'engager et former là une tumeur d'un certain volume; c'est presque exclusivement chez des femmes enceintes qu'on a observé cette saillie au dehors, ou chez des femmes âgées et affectées d'une chute de matrice ancienne et considérable, qui a entraîné le vagin et la vessie; Ruysch, Tolet, Peyer, etc., en ont fait connaître des exemples remarquables, où la poche urinaire formait une tumeur volumineuse en dehors; mais la plus remarquable est celle de Tolet, qui, sur l'avis de Mareschal, ouvrit la tumeur pour extraire des calculs qui s'y trouvaient contenus, dont on avait reconnu la présence, et qui s'opposaient à la réduction de la matrice. Cette espèce de hernie de vessie doit être étudiée à l'occasion de la chute de la matrice et du vagin; on l'a nommée à bon droit descente de vessie. Un fait de Robert de Lille démontre qu'elle peut être un obstacle à l'accouchement. Chaussier a vu, au contraire, une tumeur de ce genre survenir au septième jour d'un accouchement, chez une femme qui fit un effort considérable. Il est une autre espèce de cystocèle vaginale, véritable hernie, mais beaucoup plus rare, c'est l'issue d'une ou de plusieurs des membranes du réservoir urinaire à travers une éraillure de la paroi antérieure du vagin.

La *cystocèle périnéale* est la hernie de vessie qui s'effectue à travers l'épaisseur du périnée, en passant sur les côtés du vagin; c'est à Méry et à Curade d'Avignon qu'on en doit la connaissance. C'est pendant la grossesse que cette hernie a été observée.

Dans ces deux dernières espèces de cystocèle *vaginale* et *périnéale*, l'augmentation de la cavité de la vessie et le relâchement de ses parois ne sont pas une circonstance nécessaire à leur formation.

L'examen des parties herniées a montré les changemens qui surviennent

à la vessie : au point où elle est engagée dans l'ouverture qui lui donne passage, elle éprouve un rétrécissement de manière à présenter la forme d'une callebasse : la portion de vessie qui est restée en place est généralement plus grande que celle qui a passé au dehors, mais la différence entre ces deux portions est très-variable, on peut dire que généralement elle est en raison inverse de l'ancienneté de la cystocèle · mais il peut arriver une époque où par suite de l'accumulation de l'urine dans la poche herniée, et la difficulté de l'expulsion du liquide de cette partie, celle-ci perd son ressort et se laisse distendre à un degré considérable. C'est alors que la compression est indispensable pour la vider. Les dimensions de l'ouverture ou de l'espèce de canal de communication entre ces deux portions sont très-différentes dans chaque cas particulier, tantôt assez large pour permettre, comme nous l'avons vu, le passage libre de calculs d'un certain volume, tantôt elle est étroite au point de n'offrir que deux lignes de diamètre comme Pott l'a vu : enfin dans le cas d'étranglement elle peut être entièrement effacée. Mais il ne faut point oublier que tous les accidens de l'étranglement peuvent être l'effet de l'obturation de ce canal de communication par un calcul qui s'y trouve solidement engagé.

Traitement. Les indications que présentent les hernies de la vessie sont presque en tout semblables à celles des hernies en général, sauf certaines particularités que nous devons indiquer ici. La réduction de la tumeur est de bonne heure entièrement impossible, par suite de la facilité et de la rapidité avec laquelle les adhérences s'établissent dans la généralité des cas, en raison de l'absence de sac herniaire; l'on peut alors vider la tumeur, mais les parois de la poche urinaire restent en dehors, et le toucher, comme nous l'avons dit dans l'examen des signes de la cystocèle, en fait reconnaître la présence. De ce fait, il résulte que la contention offre des difficultés relatives à l'application du bandage; l'on se trouve souvent obligé, dans le principe, de comprimer doucement la tumeur avec un simple suspensoir, on le remplacera ensuite par un brayer à pelote concave, que l'on rend de plus en plus plate, et qu'enfin on peut rendre convexe; mais bien souvent on se trouvera dans l'obligation de s'en tenir à l'usage des pelotes concaves, la réduction complète ne pouvant pas s'effectuer dans la généralité des cas.

Lorsque la cystocèle est compliquée de la présence d'un ou de plusieurs calculs, il est une indication particulière et des plus importantes, c'est d'inciser la tumeur et de faire l'extraction des calculs. Cette opération, des plus simples, n'offre presque aucune gravité, et elle évite au malade tous les dangers des opérations que réclame la présence de la pierre dans la portion de vessie restée en place. Cette opération simple est indiquée toutes les fois qu'un calcul complique la cystocèle, alors même qu'il n'existe aucun accident d'étranglement.

Il est une autre circonstance importante de la thérapeutique de la hernie de vessie, mais celle-ci se rapporte au cas où des accidens d'étranglement se déclarent. Lorsque la tumeur herniaire est distendue par l'urine, que le taxis ne peut faire passer ce liquide dans l'autre portion de la vessie,

il faut se hâter d'en pratiquer la ponction, et presque aussitôt le malade se trouve soulagé; cependant nous pensons qu'il pourrait fort bien arriver que les accidens persistassent encore après, par l'étranglement du collet de la tumeur; dans ce cas, il ne faudrait pas hésiter à débrider, comme dans toute autre hernie étranglée; mais on conçoit qu'il serait de rigueur de ne point chercher ensuite à réduire la portion de vessie qui a passé au dehors, dans la crainte d'un épanchement urineux dans le ventre, si le péritoine a été ouvert, ou d'une infiltration dans le tissu cellulaire du bassin, si les circonstance ont permis d'opérer sans toucher à la séreuse abdominale. Remarquons, d'ailleurs, que dans la généralité des cas, les adhérences qui se sont établies s'opposent à cette réduction, que d'ailleurs la dissection la plus minutieuse ne pourrait parvenir à effectuer.

Il est toujours de rigueur, après ces opérations, de placer une sonde dans l'urètre, pour éviter la persistance de l'ouverture que l'on a pratiquée à la vessie. On voit dans des observations rapportées par Verdier, que faute de cette précaution, cette ouverture est restée fistuleuse.

La cystocèle abdominale ne réclame que l'emploi d'une ventrière avec ou sans pelote. La cystocèle vaginale demande l'emploi d'une éponge introduite dans le vagin. Enfin, la hernie de vessie au périnée peut être maintenue au moyen d'une sorte de bandage en T, modifié suivant les circonstances. Tout ceci, bien entendu, après que l'on aura rempli les indications générales que nous avons fait connaître tout à l'heure.

Nous renvoyons au mot VESSIE pour l'histoire de ces hernies de la membrane muqueuse de la vessie, à travers les tuniques charnues, de même que les dilatations en manière de diverticules qu'offre parfois la poche urinaire, et où des pierres se logent assez souvent. PH. RIGAUD.

D.

DATURA. Genre de plantes de la famille des solanées, dont toutes les espèces sont plus ou moins vénéneuses. Ce sont des herbes ou des arbres portant de grandes fleurs, dont le calice est tubuleux, à cinq divisions; la corolle campaniforme, à cinq plis et cinq angles. Le fruit capsulaire, à quatre loges s'ouvrant par quatre valves septicides.

L'une de ces espèces, le *datura stramonium* ou *pomme épineuse*, est originaire des parties septentrionales de l'Inde; mais a été répandue par les Bohémiens dans toute l'Europe, l'Asie, le nord de l'Afrique et de l'Amérique. Elle est commune le long des chemins, autour des villages et parmi les décombres; sa tige est lisse et unie, haute de deux à quatre pieds; ses rameaux dichotomes. Les feuilles grandes, ovales, pétiolées, aiguës, anguleuses et portées sur un court pétiole pubescent. Le calice est marqué de cinq côtes brillantes; sa partie inférieure persiste seule autour du fruit après la floraison. La corolle est grande et couronnée par cinq pointes. Le fruit est une capsule ovoïde hérissée de piquans très-aigus. Les graines sont réniformes, brunâtres, et à surface chagrinée. Toutes les parties vertes de la plante exhalent une odeur nauséabonde, qui devient

plus marquée lorsqu'on les froisse entre les doigts ; son action est analogue à celle de la jusquiame et de la belladone, quoique plus énergique encore. Rarement elle donne lieu à des empoisonnemens, car son odeur désagréable semble dénoncer ses propriétés toxiques. MARTINS.

DATURA STRAMONIUM. Toutes les parties de cette plante possèdent des principes médicamenteux et ont été employées en médecine ; mais les semences jouissent de propriétés actives à un degré supérieur. Suivant Mérat et Delens, une livre en poids donnerait une once et demie d'extrait. Le chimiste Promitz, qui a analysé les feuilles du datura, établit pour leur composition les proportions suivantes : gomme 58, matière extractive 0, fécule 64, albumine 15, résine 12, sels 23. Brandes a extrait des semences un alcali végétal qui s'y trouve en combinaison avec l'acide malique : il est insoluble dans l'eau et l'alcool à froid, très-soluble dans l'alcool bouillant. Le refroidissement le fait précipiter en aiguilles très-fines sous forme de flocons.

L'action du datura stramonium est de la nature de celle qu'on a nommée narcotico-âcre, parce qu'elle occasione à la fois une irritation assez forte sur le lieu d'application et apporte un trouble évident dans les fonctions du système nerveux et dans les facultés intellectuelles. Peu de temps après la prise d'une forte dose, on voit paraître les symptômes qui caractérisent le double effet du principe actif sur l'économie. C'est ainsi qu'il survient d'abord une vive douleur à la gorge, avec soif intense, et sensibilité à l'estomac. Le ventre est météorisé ; il y a ordinairement des coliques, des sueurs coliquatives, et souvent une éruption de boutons sur la peau ; si la mort arrive après ces accidens, à l'ouverture on trouve l'estomac et les intestins rouges et enflammés. Cet ordre de phénomènes appartient évidemment à une irritation toute locale, qui, par elle seule, arrivant à son degré extrême, pourrait occasioner directement la mort.

Mais dans le cas d'empoisonnement par le datura stramonium, le principe délétère absorbé porte évidemment sur un autre système cet effet principal qui altère assez profondément les fonctions pour anéantir la vie. Sauvages avait déjà noté dans ces cas la stupeur, les vertiges, avec tendance au sommeil, petitesse du pouls, froid aux extrémités, perte des sens, paralysie, léthargie ; à un moindre degré, on observe un état d'ivresse, avec délire et tremblement des membres.

On trouve dans le *Dictionnaire de Médecine usuelle* une observation du médecin allemand Rover, traduite par M. Martins, où tous les symptômes qui caractérisent l'empoisonnement par le datura stramonium sont fidèlement rapportés. Il y est question de trois enfans âgés de trois, cinq et six ans qui mangèrent par imprudence des graines de cette plante. Le second en âge, qui, quelques années auparavant, avait été affecté d'une inflammation de méninges, fut plus malade. Une demi-heure après l'ingestion du poison, il fut pris de délire et de convulsions générales bientôt suivies de l'épistotonos. La face était colorée, les yeux injectés par le sang, le regard sauvage et fixe, la pupille dilatée au point que l'iris avait entièrement

disparue, la langue humide et rouge, la déglutition difficile, la respiration accélérée, le ventre un peu tuméfié, mais non douloureux; la peau humide, chaude, le pouls dur, fréquent; il n'y eut ni vomissement, ni diarrhée. Les convulsions et le délire durèrent jusqu'à la fin du second jour, alors, soit naturellement, soit par l'aide du traitement employé, les symptômes s'apaisèrent, l'exaltation cérébrale diminua, le ventre s'amollit; il y eut plusieurs évacuations alvines, et le quatrième jour le petit malade était revenu à la santé. L'aînée des enfans, jeune fille de six ans, éprouva des coliques analogues, mais avec moins d'intensité, probablement parce qu'elle avait vomi plus tôt les graines de stramonium. Quant au troisième enfant, qui n'avait pris que peu de graines et les avait vomies de lui-même presque aussitôt, il fut seulement étourdi pendant une journée, et tombait comme ivre, mais toujours du côté gauche.

On sait qu'autrefois des voleurs, connus sous le nom d'endormeurs, mettaient une forte dose de cette plante dans le vin ou le tabac des personnes qu'ils voulaient dépouiller. Gassendi rapporte avoir connu un homme qui, se donnant pour sorcier, réussit, au moyen de frictions pratiquées sur tout le corps avec une pommade de stramonium, à se plonger dans un sommeil léthargique qui durait plusieurs jours; au réveil, il prétendait avoir assisté au sabat, et racontait des merveilles de ce qu'il y avait vu. Les courtisanes de l'Inde se servent, on le sait, d'une préparation semblable pour donner un délire fantastique et des rêves agréables.

De l'énumération de ces symptômes, il résulte, en effet, que l'action du datura porte sur le système gastrique et le cérébro-spinal. Or, quelle est de ces deux actions, pour ce cas, comme pour tous les cas semblables d'empoisonnemens, celle qui doit être regardée comme prépondérante? C'est là une question vivement controversée de notre temps. Suivant la doctrine dite physiologique, il y aurait état inflammatoire; et l'irritation gastrique serait la cause principale des désordres. Au contraire, d'après la doctrine italienne, toutes les fois que l'absorption des principes actifs détermine un transport cérébral caractérisé par l'exaltation des facultés intellectuelles et des divers phénomènes nerveux, et il y a en même temps ralentissement du pouls et abaissement des forces musculaires, avec froid aux extrémités, c'est le cerveau qui est pris, et on doit regarder l'action générale de la substance introduite comme hyposthénique et la traiter en conséquence.

Il semblerait, dans cette opinion, que l'inflammation ou la stimulation dépend essentiellement de la suractivité du système circulatoire, tandis que l'état hyposthénique ou contre-stimulant s'est au contraire caractérisé, surtout au début, par une sur-excitation nerveuse, avec ralentissement du pouls et diminution de la chaleur générale; comme si ces deux systèmes se faisaient balance, et qu'en diminuant la circulation sanguine ils aient dû nécessairement augmenter l'action nerveuse. L'opinion qu'on se fait à ce sujet est importante en médecine pratique, car elle doit décider de la conduite à tenir dans les cas les plus difficiles. Ainsi, pendant les fièvres graves, si, aux symptômes grastriques il vient à se joindre des symptômes nerveux,

suivant la théorie adoptée, on aura recours aux antiphlogistiques ou aux toniques, genres opposés de médicamens, qui doivent avoir par conséquent un effet tout-à-fait contraire en bien ou en mal sur la marche de la maladie.

Il en faut dire autant des cas d'empoisonnement par toutes les substances narcotico-âcres, telles que le datura stramonium ou ses succédanés. Après le vomissement, on peut être tenu en doute sur l'emploi à faire d'une médication fortifiante ou débilitante; mais l'expérience ici a tranché la question, et les plus nombreuses observations prouvent qu'en effet il faut recourir à l'usage du vin et des toniques plutôt que pratiquer la saignée, et donner des boissons émollientes.

C'est par Storck que le datura a été introduit dans la matière médicale. On sait que ce médecin s'appliquait à trouver des remèdes héroïques contre les maladies réputées jusque-là incurables. Sachant que le stramonium donnait le délire, il conclut de cette action sur le cerveau qu'il pourrait être utile dans les affections chroniques de cet organe. Il le donna donc à petite dose dans différens cas d'aliénation mentale, d'épilepsie, de convulsion et de vertiges, et presque toujours en obtint de très-bons résultats. Depuis lors on a continué à faire usage de ce remède dans les mêmes circonstances.

1° *Névralgie*. Il y a deux observations publiées par le docteur Vaidy, suivant lesquelles l'extrait de datura pris à la dose d'un demi-grain à un grain chaque matin pendant quelques jours aurait suffi pour guérir radicalement une névralgie faciale. D'autres conseillent de frotter seulement le trajet des nerfs douloureux avec des feuilles de datura.

2° *Épilepsie*. En Angleterre et en Allemagne surtout, on a continué depuis Stork à faire usage du stramonium dans cette maladie. Suivant Odhélius de Stockholm, sur quatorze épileptiques qu'il aurait traités par le moyen de l'extrait de cette plante, huit auraient été guéris et cinq beaucoup soulagés.

3° *Manie*. M. De Candollé rapporte qu'aux États-Unis on traite la manie sans fièvre par le suc de datura à la dose de 20 à 30 gouttes.

4° Dans le *rhumatisme chronique* le docteur Zollickoffer a retiré de grands avantages du même médicament donné à l'intérieur et à l'extérieur. On doit suivant lui faire usage à l'intérieur de la teinture, et y joindre des frictions sur les parties douloureuses avec une pommade faite d'axonge et de poudre de feuille de datura. A l'intérieur la poudre pourrait encore se donner à la dose de deux ou trois grains.

5° *Spasmes des bronches. Asthme essentiel*. C'est dans cette affection que les avantages du datura stramonium ont été le plus souvent, et le plus sûrement constatés. En Angleterre où la maladie est fréquente, on en fait un très-grand usage. Pour que l'action médicamenteuse se porte plus directement sur l'organe souffrant, on en est venu à faire fumer les feuilles roulées en forme de cigarre, ou pressées dans une pipe comme les feuilles de tabac. Il est recommandé de commencer par une demi pipe progressivement on va jusqu'à deux pipes par jours. On peut en même temps donner l'extrait par petite dose à l'intérieur.

Le stramonium entre dans la composition du baume tranquille. Les fomentations préparées avec une poignée de feuille en infusion dans une pinte d'eau sont d'un bon usage à l'extérieur. F. FRANÇOIS.

DÉLIGATION. On comprend sous ce nom, toutes les opérations qui se rapportent à un pansement ou à l'application d'un appareil quelconque. C'est, sans contredit, une des branches les plus essentielles de la chirurgie pratique; car elle est de tous les instans, se mêle à toutes nos opérations, forme le complément de la plupart d'entre elles, peut en prévenir de fâcheuses et constitue, assez souvent, le point thérapeutique le plus important et le plus difficile des affections les plus graves. Mais son application, comme celle de tout autre moyen, ne peut être bien comprise, si l'on n'a pas une parfaite connaissance des objets mis en œuvre, de leur nature, de leur construction, de leur mode d'agir, de leur utilité relative, etc. Tout cela repose sur certaines données ou sur quelques *principes*, qui n'ont encore été indiqués ni posés, dans aucun de nos traités des appareils, et qui, cependant, doivent être envisagés comme les bases fondamentales de toute bonne déligation, ou du moins, comme des guides fidèles dans cette vaste partie de l'art chirurgical. Arrêtons-nous-y donc, et établissons, par là, les *généralités* qui dominent toute cette affaire.

On ne doit jamais perdre de vue que les moyens déligatoires, proprement dits, sont tous subordonnés *aux lois de la mécanique*; c'est-à-dire, qu'ils agissent comme des *machines*. Comme tels, ils ont besoin d'une *force extérieure* et d'*impulsion* qui se trouve, le plus souvent, dans la puissance musculaire, dans un ressort, un poids quelconque, etc. Sans cette force vivifiante, la plus belle machine ne saurait produire aucun effet, et peut être assimilée à un cadavre. Cette force, appliquée à la déligation chirurgicale, a pour effet immédiat, la *pression* des parties et des régions sur lesquelles elle agit, et se révèle telle, depuis l'action d'une simple bande à saigner, jusqu'à la puissante énergie des poulies mouflées. Mais, pour être mise en jeu, elle a besoin d'un *point d'appui* quelconque, et c'est à le bien *choisir* que consiste assez souvent, l'habileté des praticiens. Dans la bande à saigner, ce point d'appui réside, comme chacun sait, vers la région dorsale du bras et de l'avant-bras; il est à la nuque pour l'écharpe (1); au bas du dos pour le brayer; l'extrémité opposée de chaque diamètre pour le bandage roulé dans la soi-disant *contre-extension* pour *l'extension*, *et vice versâ*. Ce point d'appui peut être *naturel*, comme dans les quatre premiers exemples que je viens de citer; mais il est *artificiel* dans les *tractions* en sens inverse pour la réduction des fractures et des luxations. Il en est de même pour le suspensoir, dont la poche et les sous cuisses se fixent à un lien circulaire, qui passe au dessus des hanches. Le point d'appui artificiel peut varier encore de plus d'une manière.

---

(1) Toutefois, cette même écharpe, dont le point d'appui naturel est marqué à la nuque, peut en obtenir un artificiel bien préférable, si, comme je l'ai proposé, on établit préalablement une cravate très-lâchement serrée autour du cou.

Ainsi, l'écharpe de la jambe peut s'attacher à une ceinture qui passe au dessus des hanches, tout comme elle peut se fixer à un baudrier, à cheval sur l'épaule opposée. Une écharpe de la jambe, d'un tout autre genre, doit même prendre son point d'appui artificiel *en dehors* du sujet malade; au plafond, au lit, à un fauteuil, etc., par exemple. Mais, dans ce dernier cas, le membre est plus ou moins étendu sur la cuisse, comme dans l'hyponarthésie mobilisée; au lieu que la jambe décrit un angle droit avec la cuisse, dans les deux premiers exemples d'écharpe tibiale.

Je viens de dire qu'il faut savoir *choisir* ce point d'appui; car, *rigoureusement parlant*, il faut le trouver sur *toutes les parties du corps sans distinction et pour chaque objet;* et il ne tiendrait qu'à un habile mécanicien, à un nouvel Archimède de le prendre, en effet, par tout et d'une manière plus ou moins ingénieuse; c'est-à-dire, *compliquée* ou *bizarre*. Il faut, en chirurgie comme dans la plupart des arts, savoir se défier de ces *efforts du génie*, et ne les admettre, qu'après avoir mûrement examiné, si l'on ne pourrait pas arriver au même but, par des moyens plus simples.

Le cas d'élection d'un point d'appui naturel, se trouve, par exemple, pour le traitement d'une fracture transversale de la rotule, car on peut le prendre sous la plante du pied, tout comme il est possible de l'établir aussi vers le fragment inférieur et fixe de l'os fracturé. On peut en dire autant de la fracture de l'olécrane et, surtout, de celle de la clavicule. Voyez, pour cette dernière, combien on a divagué et erré, avant de s'apercevoir clairement que c'est sur *l'épaule opposée à la fracture*, qu'il convient de *choisir* son point d'appui, et que c'est *le coude* de l'extrémité malade qu'il importe surtout d'appuyer? Il est, du reste, assez inutile de faire observer, que tout point d'appui doit être fixe ou solide, si non d'une manière absolue, du moins relativement à l'objet qu'il doit appuyer; car si ce dernier l'emportait sur le premier par sa résistance, les rôles seraient nécessairement intervertis, et il serait lui-même transformé en véritable point d'appui.

Pour chercher et apprécier mieux ce point d'appui, et pour avoir, en général, une idée exacte de ce qu'on peut et doit obtenir par un appareil chirurgical quelconque, il est un agent, (un *mètre*) qui ne trompe jamais: *c'est la main même du chirurgien.* Cet *appareil intelligent* peut, *seul*, formuler tous les autres, indiquer leur application et leur mode d'agir, les contrôler dans leurs effets, et mettre sur la voie de nouveaux et précieux moyens techniques. Voyez, par exemple, comme un seul doigt suffit pour suspendre une hémorrhagie artérielle ou veineuse; deux, pour réunir une rotule fracturée; une main, pour soutenir le bras ou la jambe en écharpe, et maintenir réduite la fracture de la clavicule; deux, pour former le double plan incliné, dans certaines fractures graves du fémur. Voyez surtout, comment ces deux mains, lorsqu'elles sont placées, dans ce dernier cas, l'une sous le jarret et l'autre vers les malléoles, sont admirablement disposées pour, ensemble et simultanément, former le double plan incliné, exercer les tractions (les extensions) nécessaires, et pour permettre et exécuter des mouvemens très-variés. Suivez donc l'ac-

tion de ces mêmes mains, dans quelques uns des cas que je viens d'indiquer, et pourrez-vous encore méconnaître la facilité, l'utilité et l'*innocuité* de la *suspension* et de la mobilité, dans ces mêmes fractures, ainsi que dans certaines affections de la jambe et du pied? Que révèle, d'ailleurs, à l'observateur le moins attentif, cette région palmaire des doigts et de la main, qui est destinée à agir immédiatement sur le corps du blessé? Elle est pulpeuse, molle et tendre, et nous dit que nous devons nous appliquer à donner, à tous nos appareils, des propriétés analogues. Dois-je ajouter, enfin, que d'un autre côté, il n'est pas, jusqu'à la plus petite pince, qui n'ait son fidèle représentant dans les ongles du pouce et de l'index.

Un point important et qui ressort de tout ce que je viens d'exposer, c'est que tous nos agens déligatoires doivent se distinguer par la SIMPLICITÉ; car on peut affirmer en général que les moyens compliqués révèlent leur pauvreté, ainsi que l'absence de principes chez leur auteur; et que ce n'est guère qu'en simplifiant qu'on parvient à *perfectionner*. La simplicité a, en effet, les grands avantages suivans : 1° il sera plus facile, pour le chirurgien, de se procurer le moyen de l'appliquer, de le surveiller, d'en étudier et diriger l'action; 2° il saura mieux le décrire et l'expliquer à ses élèves, et il pourra le mettre, sans trop d'inconvéniens, à la disposition des gardes malades et à la portée des assistans et des malades eux-mêmes; 3° il y aura, pour lui encore, économie de temps et d'argent; 4° enfin, la science et l'humanité y gagneront.

Il résulte encore de ce que je viens d'exposer, qu'il convient de n'avoir, autant que possible, que des appareils d'une *seule pièce*, commodes à construire et à manier, et dont la matière première se trouve assez répandue ou facile à se procurer.

Les bandages proprement dits, ou les liens nombreux dont l'usage est de tous les instans, doivent donc, au rebours des longs et étroits rubans, de toile forte, dont on use et abuse si fort encore, présenter constamment les avantages ci-après : 1° n'avoir que *que peu de longueur*, afin d'être appliqués, enlevés et réappliqués toujours rapidement, facilement et avec sécurité; 2° pouvoir acquérir, à volonté et sur-le-champ, une *largeur* et une *épaisseur* convenables; la première pour s'accommoder constamment au volume de l'objet à fixer, et la seconde pour presser avec plus de douceur; 3° être faciles à obtenir partout, et à construire avec toute espèce de tissus, *même les moins résistans*. 4° S'accommoder aisément à toutes les indications, quelle que soit la région où il importe de les placer.

Une pièce carrée et d'un tissu souple quelconque, peut présenter tous ces avantages, tant sous cette même forme quadrangulaire que sous celles de *triangles* et de *cravates*, ainsi que je l'ai démontré dans mon nouveau système de déligation. On ne doit, du reste, jamais perdre de vue ce que j'ai avancé plus haut, que la plus part de nos appareils sont accompagnés d'un degré plus ou moins considérable de *pression*. Quoique celle-ci soit parfois le but essentiel qu'on se propose comme, par exemple, avec le brayer et l'appareil compressif des mamelles; il importe, néanmoins, de prévenir les inconvéniens qui peuvent en résulter pour les tégumens. A

plus forte raison devra-t-on être sur ses gardes lorsque toute compression est non seulement inutile, mais qu'elle peut devenir dangereuse. Aussi on s'empressera de choisir pour liens des tissus souples et doux au toucher, tels que la peau preparée de certains animaux, et surtout les *toiles de coton*. Celles-ci sont évidemment plus moelleuses ou moins rudes, beaucoup plus abondantes, et moins chères, d'ailleurs, que les toiles de lin ou de chanvre. Leur action sera supportable encore si elles se présentent sous la forme de cravates, ou si on les garnit avec une couche de coton cardé ou ouaté. Le coton est en effet le meilleur des protecteurs contre la pression trop forte des agens déligatoires.

Un des élémens obligés de la plupart des cas de déligation, c'est, jusqu'à ce jour du moins, la *charpie*. Voyez ce mot et celui de COTON, ainsi que les motifs que j'ai de proposer le remplacement de l'un par l'autre, et de préférer le coton cardé. Ces motifs cadrent assez d'ailleurs avec tout ce que j'ai pu dire ici en faveur de la simplicité. Il en sera de même du *fil de fer*, dont la souplesse, la résistance et le facile maniement ainsi que la propriété dont il jouit de pouvoir formuler (*dessiner*) et produire sur-le-champ les objets matériels les plus variés, en sont un des moyens les plus commodes, les plus utiles et les plus précieux que la chirurgie déligatoire ait à sa disposition. Le pansement des fractures et les divers appareils contentifs qu'elles réclament, ne laissent entre autres presque rien à désirer avec cet agent *protéiforme*.

Je devrais grouper ici, et par ordre alphabétique, ce qui concerne les *spécialités* déligatoires, qu'on n'a pas dû traiter dans ce Dictionnaire; mais il serait trop difficile de restreindre leur description dans les limites assignées à cet ouvrage; elle aurait d'ailleurs peine à être comprise sans le secours de planches. Force est donc de renvoyer cette matière aux traités spéciaux des appareils et des bandages; du moins pour tous ceux de ces derniers qui ne trouveront pas leur place naturelle dans les articles divers où leur application est de rigueur. Il en sera par conséquent de tous ces objets particuliers, exactement comme de la partie anatomique, dont on ne peut traiter ici qu'en passant, et encore avec beaucoup de réserve.

MAYOR.

DÉLIRE. *Délire en général*, *délire aigu*, *delirium tremens*. *Synonymie*. La langue française ne possède aucun synonyme du mot délire. L'expression vulgaire de *transport*, ou la locution plus triviale de *battre la campagne*, s'applique surtout à un dérangement momentané des facultés intellectuelles et affectives qui coïncide avec le mouvement de la fièvre, tandis que le mot délire embrasse, dans sa généralité, tous les désordres de l'intelligence, quelles qu'en soient la cause, l'origine et la durée; à plus forte raison ne peut-on pas établir de parité entre le délire, symptôme commun à un grand nombre d'affections, et quelques maladies plus ou moins bien déterminées, telles que la frénésie, la parafrénésie, la céphalite d'Hippocrate et d'un grand nombre de médecins, et l'encéphalite, la méningite, l'arachnitis des auteurs modernes. Aussi, quoiqu'il nous pa-

raisse indispensable de rechercher dans le cerveau et ses membranes la condition correspondante au trouble, à la perversion des facultés mentales, cependant cet article devra être consacré à un symptôme et non à une maladie spéciale. Le délire n'est qu'une expression pathologique, et les affections dont il est le caractère ou l'accident fortuit, ne doivent pas obtenir au-delà d'une simple mention. On n'ignore point d'ailleurs que si l'aliénation mentale d'une part, de l'autre la céphalite, l'arachnitis *idiopathique* et sympathique, l'ivresse par les spiritueux et l'empoisonnement par les narcotiques, revendiquaient tout ce qui leur appartient dans un article sur le délire, nous n'aurions plus à remplir que la tâche d'un vocabulaire. Mais, comme dans la diversité des états où on les observe, les phénomènes du délire offrent des caractères communs, il est convenable d'exposer séparément et la pathologie et la thérapeutique générale du délire; disons mieux, ce symptôme est si complexe et si important, que l'on considérerait à bon droit comme une lacune de ne lui avoir pas accordé une place distincte et étendue dans un dictionnaire général des études médicales. Cette importance donnée à un phénomène pathologique est suffisamment légitimée par la nature même des facultés altérées, par la haute influence, sur l'économie entière, de l'organe indispensable à leur manifestation, et dont le désordre de l'intelligence trahit alors la souffrance. Où trouver d'ailleurs une source plus féconde d'intérêt que dans le spectacle des phénomènes du délire? Tour à tour effrayans, bizarres, toujours extraordinaires, ils excitent l'attention au plus haut degré; et tandis que l'altération des plus nobles attributs de la nature humaine produit une profonde impression sur la multitude, elle devient pour le philosophe un sujet inépuisable de méditations.

Considéré d'un point de vue plus spécialement médical, le délire offre une importance proportionnée à celle des fonctions de l'appareil où réside sa cause organique. Or, on sait que l'appareil cérébro-spinal anime et vivifie tous les autres systèmes d'organes; partout il fait sentir sa présence et son action. Ce grand ressort de l'économie est à la fois l'écho ou le promoteur de toutes les impressions qui tendent à régulariser ou à pervertir les mouvemens de l'organisme. Ainsi s'explique la gravité des lésions de l'encéphale et le puissant intérêt des symptômes qui les révèlent. Parmi ces symptômes, le plus remarquable sous le double rapport de la psychologie et de la médecine, le délire, mérite donc un examen sérieux et approfondi.

Définition. En présence du tableau si prodigieusement varié que nous offre le moral de l'homme, qui pourrait se flatter de distinguer aisément l'état physiologique des fonctions du cerveau de leur état morbide? Depuis l'esprit faux, original, passionné, jusqu'au délire partiel, que de nuances difficiles à saisir! L'observateur s'égare, le médecin expérimenté éprouve quelquefois la plus grande difficulté à préciser le point où le cerveau cesse de fonctionner d'une manière normale et subit une influence morbide qui entraîne le désordre des facultés intellectuelles et affectives.

Tel esprit est lent, tel autre est trop actif; celui-ci est livré à une mobi-

lité excessive, incapable d'une attention soutenue ; celui-là est concentré, absorbé par des préoccupations exclusives ; l'un est exalté, l'autre apathique : que de variétés, que de degrés dans tous ces divers modes de l'exercice intellectuel ! Eh bien ! est-il toujours possible de donner à des situations mentales si diverses une juste interprétation, et d'établir une ligne de démarcation bien tranchée entre la raison et le délire ? (*Voyez* ALIÉNATION, MALADIES MENTALES.)

Cependant, il en est peut-être du délire comme de la lumière : il est souvent plus aisé de le reconnaître que de le définir. Sans doute, conformément à l'étymologie du mot, celui qui *délire* est *hors du sillon*, hors des voies de la raison humaine ; mais s'il n'existe pas de délire sans déraison, on observe journellement de la déraison sans délire. Dirons-nous avec Pitcarn qu'il y a délire quand on rêve tout éveillé? ou bien le définirons-nous avec Boerhaave une succession d'idées qui ne répondent pas aux objets extérieurs? Répéterons-nous, avec beaucoup d'autres, que le délire est caractérisé par une lésion profonde de l'attention et du jugement, qui ne permet plus de régulariser l'exercice, bientôt désordonné, de la mémoire et de l'imagination? Certainement tout cela se rencontre dans le délire, mais aucun de ces traits ne suffit pour le caractériser.

Pénétré sans doute des difficultés d'une définition trop succincte, M. Esquirol a cru devoir y suppléer par une analyse psychologique de l'état normal de l'entendement humain. « Un homme, dit-il, est dans le délire, lorsque ses sensations ne sont pas en rapport avec les objets extérieurs, lorsque ses idées ne sont pas en rapport avec ses sensations, lorsque ses jugemens et ses déterminations ne sont pas en rapport avec ses idées, lorsque ses idées, ses jugemens, ses déterminations sont indépendans de sa volonté. »

Cette définition, quoique descriptive, ne nous paraît pas présenter les attributs essentiels de son objet. Il nous semble que l'homme préoccupé, distrait, au jugement faux, à la volonté faible ou capricieuse, pourrait offrir tous les caractères mentionnés par M. Esquirol, sans être dans le délire. Ce qui manque surtout à sa définition, c'est l'expression d'un fait capital qui peut servir de pierre de touche à l'observation ; nous voulons dire *la conscience de son état*, que le malade ne saurait jamais ressaisir que par l'interruption du délire.

Mais hâtons-nous de faire remarquer que les doctrines psychologiques des temps modernes tendaient à dépouiller le sens intime au bénéfice des sens externes, qu'on représentait comme la source unique de toutes les notions du vrai et du faux ; et dès-lors, on comprend que, sous l'empire de cette philosophie, on ait voulu trouver les caractères du délire dans les seules aberrations des facultés sensoriales et intellectuelles. Néanmoins, les erreurs les plus grossières des sens et de l'esprit sont beaucoup moins caractéristiques du délire, que le défaut de conscience des égaremens, dont l'évidence frappe les yeux les moins clairvoyans. Ni les hallucinations les plus bizarres, ni les écarts d'imagination les plus étranges, ne constituent le délire ; si le sujet qui les éprouve est néanmoins capable de rectifier

ses sensations illusoires et ses fantastiques conceptions. Qui ne s'est surpris quelquefois dans ces momens où l'attention et le jugement fatigués laissent la mémoire et l'imagination retracer les choses les plus singulières ? Tantôt ce sont des associations incohérentes de mots, des situations hors du sens commun, des images apparues on ne sait comment, et qui n'ont de type ni dans les arts ni dans la nature. Eh bien ! il n'y a pas de délire, par ce seul fait qu'on s'aperçoit de ses erreurs; il existerait à coup sûr, si le sens intime avait abdiqué son contrôle.

Caractères généraux et diagnostic général du délire. Quelle que soit la difficulté de préciser l'état normal des fonctions de l'encéphale, on peut dire cependant qu'il existe, pour la généralité des hommes et pour chaque individu en particulier, des manières d'être qui servent de point de départ et de terme de comparaison pour parvenir au diagnostic du délire. Celui-ci se manifeste par d'étranges erreurs des sens, par d'étranges aberrations des facultés intellectuelles et morales, auxquelles correspondent des discours insensés, enfin par des attitudes et des gestes qui sont en désaccord avec les habitudes du sujet et les circonstances présentes; ajoutons la condition essentielle qu'il n'y a pas conscience des égaremens dans lesquels sont tombés les sens et la raison. Voyez à quel point, sans cette dernière condition, les hallucinations apparentes, les discours, la mimique et la pantomime pourraient en imposer! Quelle différence ferait-on au premier coup d'œil entre un fou qui s'agite solitairement en haranguant une chimère, et l'homme sensé qui récite dans la solitude des vers empreints de passion? L'un et l'autre étonnent au premier abord par la bizarrerie de leur situation; ils s'adressent à une image qu'on chercherait en vain à découvrir; cette image qu'ils suivent du geste et du regard, leur répond, et ils répliquent. Dans cet état si fréquent, comme dans mille autres, il ne suffit donc pas de l'étrangeté des apparences, il faut encore interroger les individus, et aussitôt l'équivoque cesse : le premier continue à croire, ou a cru à la réalité de sa position chimérique, l'autre s'essayait à bien dire dans une situation donnée dont il connaissait la fiction.

Devons-nous encore considérer comme un premier degré de délire cet état véritablement anormal où l'homme, s'oubliant au point de se croire seul dans la foule, se laisse aller ostensiblement de la voix et du geste aux préoccupations qui l'obsèdent et qu'il ne peut contenir? Certainement cette concentration en soi-même, cet oubli des usages et des convenances dénotent une surexcitation cérébrale parfois aussi rapprochée de l'état pathologique que de l'état normal; mais si l'objet de la préoccupation est conforme au bon sens, si l'individu est aisément rappelé à lui-même, le délire n'existe pas.

Les anciens reconnaissaient au délire trois degrés d'intensité et de persistance qu'ils représentaient par des expressions différentes. Il est, en effet, des délires qu'on suspend avec la plus grande facilité, d'autres qu'on n'interrompt que par une impression, une diversion puissantes, et d'autres, enfin, si tenaces, qu'il est impossible de les faire cesser un seul instant. Tantôt ce sont des hallucinations invincibles, d'autres fois des égaremens d'esprit que rien ne peut rectifier. Celui-ci voit, entend, flaire,

goûte, touche des objets créés ou reproduits par son imagination et qui ne sont nullement à la portée de ses sens. Celui-là est abusé par des idées ou des sentimens dont la bizarrerie, l'impossibilité sont évidentes pour les spectateurs. Dans cet état d'hallucination, de perturbation mentale, la physionomie revêt des expressions inaccoutumées; les discours sont incohérens ou seulement conséquens à un principe évidemment erroné; les attitudes, les gestes ne répondent pas à la situation réelle de l'individu; il est inattentif à tout ce qui l'entoure, ou bien il transforme, il dénature les impressions qu'il reçoit, il interprète toutes choses contrairement au sens commun: à moins qu'il n'y ait un mélange ou des alternatives de raison et de délire, ainsi qu'on le remarque dans quelques occasions qui réclament de la part de l'observateur un très-haut degré d'expérience et de perspicacité.

Après les phénomènes des sens et de l'entendement manifestés par la parole, rien ne témoigne plus du délire que l'expression faciale, les poses, les mouvemens étranges, insolites du corps, enfin tout ce qui constitue la mimique. Cependant, on ne pourrait inférer de ces circonstances qu'une présomption plus ou moins fondée, si l'on négligeait d'interroger le malade. On a certainement eu raison de remarquer qu'on devait supposer le délire lorsque la joie, la fureur, où tout autre sentiment exalté se peignaient sans motif dans la physionomie, accompagnés de désordres dans les gestes; lorsque les situations du corps ne répondaient pas aux habitudes; par exemple, le décubitus ayant lieu en travers dans le lit, ou bien les pieds occupant la place réservée à la tête, les jambes étant déjetées. Mais tout cela ne dispense pas le médecin d'interroger le malade, et de le soumettre à un examen approfondi. Dans certaines circonstances, ces anomalies pourraient être naturellement expliquées par l'individu présumé délirant, et dès-lors il n'existerait point de délire. Notons bien cependant qu'il est quelquefois possible de fixer momentanément l'attention des délirans, de les rappeler à eux-mêmes, de leur faire sentir leurs égaremens, et que dans ce cas il ne faudrait pas conclure à la non-existence du délire. Mais dans cette circonstance, on n'a qu'à explorer et attendre, et le délire suspendu ne tarde ordinairement pas à reparaître.

Aigu et chronique il est rare que le délire devienne manifeste tout à coup. Communément il suit une progression dont le début échappe souvent. Il n'y a que le jardinier habile, dit ingénieusement Galien, qui distingue, à sa sortie de la terre, une plante que tout le monde reconnaîtrait plus tard; et de même il n'y a que le médecin expérimenté qui soit capable de saisir les prodromes d'une maladie qu'il serait facile de dénommer dans les périodes ultérieures. Cette comparaison de Galien est parfaitement applicable au diagnostic du délire. Si le discernement le plus ordinaire suffit pour reconnaître le délire frénétique ou maniaque qui se produit avec une agitation violente et continue, il n'en est pas ainsi des premiers indices du trouble de l'intelligence. Cependant il importe de les distinguer de bonne heure, pour prévenir les progrès du mal, et quelquefois les accidens les plus affreux pour le malade et pour la société.

Le délire fébrile ou apyrétique est presque toujours précédé de symptômes cérébraux, d'insomnie ou de somnolence, de fatigue, de pesanteur ou de douleur de tête, d'agitation apparente ou de trouble intérieur. Tantôt les malades montrent une activité, une exaltation inaccoutumées, tantôt ils sont absorbés, distraits d'une manière insolite, la physionomie est égarée, mobile ou fixement convulsée ; quant à la coloration du visage, elle varie beaucoup suivant l'espèce de délire. Quelquefois les malades annoncent que la raison les abandonne, qu'ils sont abusés par des idées ou des apparitions fantastiques. Ils éprouvent et témoignent d'abord de la surprise, des pensées extraordinaires qui les poursuivent ou des hallucinations qui fatiguent leurs sens. Le sommeil rare, interrompu, ou opiniâtre, est très-agité et ne repose point. La respiration est fréquemment lente et suspirieuse, le pouls élevé, la constipation est habituelle. Ces prodromes s'observent généralement dans toute espèce de délire, chacune d'elles en offre de particuliers, que nous signalerons ultérieurement. Lorsque le délire a fait des progrès il est caractérisé, comme nous l'avons dit, par des aberrations extraordinaires des sens, de l'intelligence et du sentiment, sans que le sujet délirant ait conscience de ses égaremens.

Quelques médecins psychologistes se sont occupés de déterminer dans quelle faculté mentale se trouve la source du délire. L'opinion qui compte de nos jours de nombreux et de célèbres partisans, est celle de M. Esquirol · il pense que les lésions de l'entendement peuvent être ramenées à celle de l'attention. Nous croyons en effet que, dans la mesure de rectitude intellectuelle accordée à chacun, le défaut ou l'incapacité d'attention est une cause fréquente de perceptions erronées et de faux jugemens. Chacun sait, en outre, qu'abandonnées à elles-mêmes sans régulateur, la mémoire et l'imagination combinées nous transportent aisément dans le monde des chimères. Dans beaucoup de rêves, enfin, l'attention manque complétement, et il est inutile de rappeler le désordre mental qui les accompagne.

Cependant il faut bien le dire, cet isolement de nos facultés nous paraît arbitraire, et nous jugeons impossible de ramener le désordre de toutes au désordre d'une seule. La physiologie du cerveau, qui n'est pas toute métaphysique, s'accommode mal de ces subtilités. On ne tient pas suffisamment compte d'ailleurs de la spontanéité de l'encéphale qui commande, plutôt qu'elle n'est commandée. Il ne dépend pas de nous, il ne dépend pas d'une faculté de régulariser tous les actes de l'intelligence surtout dans les maladies. D'ailleurs, il est, dans le délire, des phénomènes que n'explique pas l'inattention, les hallucinations par exemple. Il n'y a point alors à comparer, à raisonner, à juger ; c'est une sensation, une perception, une reproduction fantastique d'images dont la soudaineté devance l'intervention active et volontaire de l'attention. Enfin, il n'est pas une seule faculté de l'entendement qu'on ne puisse trouver tour à tour présente, absente ou pervertie dans le délire ; ce qui nous porte à conclure que toutes les facultés participent à un degré différent au désordre de l'intelligence.

Après avoir indiqué les caractères les plus généraux du délire, nous

n'entreprendrons pas d'en décrire les sujets innombrables et les variétés infinies : disons seulement qu'il peut s'exercer sur tous les objets du domaine des sens, du sentiment et de la raison.

Les formes du délire dont nous devons rappeler les espèces principales sont encore nombreuses, mais non pas à l'égal des objets sur lesquels porte le trouble des sens et de l'esprit. Ainsi le délire peut être gai, triste, silencieux et tranquille, bruyant et turbulent, doux ou terrible ; en un mot, on le voit affecter toutes les formes soit des habitudes paisibles, soit du tumulte des passions.

Toutefois, quelque diversifiés que soient les sujets et les formes saillantes du délire, il serait peut-être possible de les ramener à quatre sources principales, savoir :

1° La spontanéité d'action du cerveau.

2° Le caractère intellectuel et moral du malade, la prédominance habituelle de ses idées et de ses sentimens.

3° La nature des causes occasionelles, ou les circonstances spéciales dans lesquelles se trouvait le malade à l'invasion de la maladie.

4° Les impressions actuelles venant du dehors et du dedans.

Conséquemment, si nous exceptons les cas où prédomine la spontanéité d'action du cerveau, les nombreuses variétés du délire sont loin d'être fortuites ou dépourvues de corrélation avec certaines circonstances physiques ou morales déterminées et particulières aux personnes en délire. L'observation et la réflexion doivent tendre de plus en plus à restreindre le champ du hasard, qui est si stérile pour la science. Or, l'étude attentive des phénomènes du délire peut quelquefois en révéler et la cause occasionnelle et la source organique ; découverte importante qui intéresse le diagnostic, le pronostic et le traitement. Pour ce qui concerne la cause déterminante, on n'ignore pas que le délire est souvent très-indiscret, et que des passions, enchaînées jusqu'alors par la puissance de la volonté, peuvent, par une subite explosion, trahir des préoccupations concentrées, les peines ou les joies les plus intimes.

Il n'est pas moins avéré que les formes du délire peuvent aider à reconnaître quelles sont les parties les plus souffrantes dans l'organisation. Les rapports du délire avec le caractère des individus, avec leurs habitudes intellectuelles et morales, les causes qui l'ont provoqué et le fomentent encore, ont généralement fixé l'attention des praticiens ; mais ceux-ci n'ont pas toujours considéré avec le même soin les modifications que pouvaient lui imprimer les conditions pathologiques diverses de l'organisation. Cependant, ainsi que la remarque en a été judicieusement faite par quelques observateurs, les particularités du délire peuvent, dans certains cas obscurs, mettre utilement sur la voie de découvrir soit les lésions d'organes, soit les agens morbifiques qui ont produit et entretiennent le trouble mental. Envisagée de ce point de vue, la variété des formes du délire devient une source précieuse de diagnostic. Diversement influencé par les différens appareils organiques, le centre des perceptions manifeste assez souvent un désordre particulier en rapport avec les souffrances de

chacun d'eux. C'est ainsi que, relativement aux instincts, nous trouvons que le délire de la continence roule avec obstination sur des objets qui en dévoilent hautement l'origine. On a depuis long-temps signalé les affections aiguës et chroniques du tube digestif et de ses annexes, comme imprimant au délire un caractère de tristesse et de taciturnité. L'existence des entozoaires gastro-intestinaux détermine quelquefois d'opiniâtres hallucinations dans lesquelles le malade voit souvent des reptiles, des insectes. Les maladies de l'appareil urinaire influent sur le cerveau de la même manière que les affections des organes digestifs; elles engendrent la morosité, l'irritabilité, le découragement. Il paraît que le délire est plus fréquemment agité, furieux, lorsque le cœur est hypertrophié ou qu'il y a pléthore sanguine. Suivant le témoignage de quelques médecins, les affections idiopathiques du cerveau paraissent, au contraire, exciter plus particulièrement un délire gai, expansif, accompagné de rêves de dignités, de gloire, de fortune. La nature ambitieuse du délire a été donnée comme caractéristique de la méningite chronique et de la paralysie générale. Ainsi, les seules formes du délire pourraient donner l'éveil à l'observateur, et concourir au diagnostic des parties lésées.

Du reste, ces aperçus, dans le genre, si non dans l'espèce, remontent à la plus haute antiquité médicale. Soit dans les variétés du délire, soit dans la nature des rêves, les anciens cherchèrent des relations entre le trouble de l'intelligence et des prédominances humorales ou des lésions d'organes. On sait d'ailleurs combien Cabanis, réhabilitant la doctrine des sensations internes qu'avaient condamnée Locke, Condillac et Helvétius, répandit de vives clartés sur les rapports de l'état physiologique et pathologique des diverses parties de l'organisation, avec les manifestations régulières ou anormales de l'intelligence. Quant à la diversité des formes du délire sous l'influence des substances enivrantes ou toxiques, elle est parfaitement reconnue; nous aurons à la mentionner à propos des causes.

Les considérations sur les sources des manifestations délirantes, que nous avons essayé de ramener à quatre chefs, nous semblent devoir être plus convenablement développées à l'occasion des *maladies mentales*. Bornons-nous à ces aperçus, et poursuivons l'examen d'autres circonstances générales du délire.

Après avoir passé en revue les caractères et les formes du délire, disons que sa marche, ses types, ses complications sont d'un grand intérêt sous le rapport du pronostic. Le délire peut être aigu, chronique, fébrile, apyrétique, idiopathique, sympathique ou symptomatique, intermittent ou continu, général ou partiel, exempt ou compliqué de lésions des mouvemens. Nous examinerons de nouveau ces diverses circonstances en traitant séparément de chaque espèce de délire et en parlant du pronostic.

A mesure que nous avançons dans notre sujet, la généralisation devient plus difficile et plus imparfaite. Telle circonstance que nous devons signaler ne s'applique plus qu'à certains délires et non pas à d'autres. Cependant, malgré ces difficultés, nous allons encore présenter quelques considérations d'étiologie générale.

Le tempérament nerveux et conséquemment toutes les influences qui tendent à son développement, constituent ou engendrent la prédisposition au délire ; c'est pourquoi il éclate plus facilement chez les artistes, les gens de lettres, les savans, chez les sujets déjà atteints de quelque affection nerveuse, chez les femmes et chez les enfans. Ses causes déterminantes sont puisées dans l'ordre physique et moral; quelques unes sont spécifiques. Toute excitation forte du système nerveux peut occasioner le délire ; d'autres fois, au contraire, c'est le défaut de stimulation qui produit le même résultat, en sorte que, pour raisonner juste, le cerveau, semblable, sous ce rapport, aux instrumens à corde, ne veut être ni trop tendu ni trop relâché ; ou, pour parler un langage plus scientifique, il a une capacité de stimulation au dessus et au dessous de laquelle il fonctionne mal. Faut-il maintenant détailler les causes occasionelles du délire? Mais que pouvons-nous dire qui ne soit une simple récapitulation des remarques étiologiques qu'on trouvera exposées dans les articles Maladies mentales, Frénésie, Empoisonnement, Ivresse, etc? les impressions démesurées, les passions excessives, et les contentions trop fortes de l'esprit, l'insolation, les chutes, les coups sur la tête, l'influence sympathique de quelque organe sur le cerveau, une métastase, la douleur physique, l'excès de substances stimulantes et, par contre, le défaut de stimulation, telles sont les principales causes qui peuvent occasioner le délire. Au défaut de stimulation se rapportent la diète, l'anémie, l'absence des stimulans naturels ou habituels et les épuisemens de tous genres. Les causes spécifiques du délire sont celles dont l'influence est la plus constante et la mieux connue ; de ce nombre sont les spiritueux, les narcotiques stupéfians et les narcotico-âcres, les venins ou virus septiques.

Quant aux maladies dont le délire est un caractère essentiel, un accident ordinaire ou fortuit et dont il ne convient pas d'étudier ici les causes, elles sont nombreuses et nous devons les rappeler : après les divers genres d'aliénation mentale, viennent la méningite, la céphalite, les congestions hémorrhagiques, les dégénérescences cérébrales, les névroses comateuses et convulsives, les névralgies suraiguës, les fièvres graves, typhoïdes, ataxiques, adynamiques, les fièvres éruptives dans lesquelles l'éruption s'opère péniblement ou subit des métastases, les flegmasies viscérales violentes qui réagissent sur le cerveau, etc.

Si nous avons passé rapidement sur les causes déterminantes directes du délire, et plus encore sur la série des maladies que ce symptôme caractérise ou complique souvent, nous croyons devoir faire une plus large part à ses causes prochaines, c'est-à-dire aux modifications organiques auxquelles il correspond ; ceci rentre directement dans la Pathologie générale.

Qu'il soit frénétique, parafrénétique, ivre, narcotisé ou fou, que s'est-il opéré chez l'homme qui raisonnait juste naguère, et qui délire maintenant? Nos investigations se portent tout de suite du côté du cerveau ; c'est évidemment l'organe lésé par une atteinte quelconque, directe ou réfléchie. La modification survenue peut être insaisissable, mais elle existe ; elle doit être multiple, et selon nous, une erreur bien préju-

diciable, c'est l'opinion généralement accréditée que le délire, et particulièrement la folie, dérivent d'une altération spéciale et unique de l'encéphale. Nous soumettrons cette question à un examen approfondi dans l'article MALADIES MENTALES, en appréciant la valeur des recherches nécroscopiques. Disons par anticipation que si, dans notre manière de voir, nos maitres n'ont pas donné assez d'importance aux lésions observées dans le cerveau des aliénés, nous reconnaissons que les inductions, pour être justes et rigoureuses, ne doivent pas dépasser certaines limites; mais que, dans les affections mentales comme dans la lésion de toutes les autres fonctions, l'anatomie pathologique réclame sa part d'influence, et qu'elle n'est pas plus stérile pour le cerveau que pour les autres organes. Sans prétendre que, dans aucun cas, les lésions organiques appréciables à nos sens puissent nous dévoiler la raison suffisante des maladies, nous accordons une sérieuse attention à leur étude, parce qu'elles sont sous la dépendance immédiate de la modification organique initiale dérobée aux regards les plus scrutateurs.

Après cette observation générale, revenons aux particularités relatives au délire aigu. Dans l'arachnitis et l'encéphalite, la lésion organique est communément apparente, et quoiqu'on doive souvent rapporter le délire à cette altération, il est vrai cependant qu'elle n'est pas nécessaire, comme il n'en est pas la conséquence obligée. « J'ai vu l'inflammation du cerveau avec et sans délire », dit Stoll, qui aurait pu ajouter : « et le délire sans inflammation du cerveau. » Dans le délire fébrile sympathique ou parafrénétique, les exemples d'altérations méningo-céphaliques sont beaucoup moins nombreux, quoiqu'il ne soit pas rare de constater leur existence. On en signale à peine dans le délire dit nerveux, simple ou accompagné de tremblement. Que se passe-t-il dans le cerveau sous l'influence des spiritueux et des narcotiques? Assez communément une congestion cérébrale sanguine, et probablement quelque autre chose encore inconnue. M. Lélut, qui a étudié avec beaucoup de soin les rapports de l'anatomie pathologique avec le délire aigu dont nous avons à nous occuper ici plus spécialement, termine son examen par des données principalement négatives. Après avoir relaté les caractères anatomiques qui attestent, selon lui, la préexistence de l'inflammation, tels que la vascularité, les marbrures rouges de la substance blanche, la rougeur et le défaut de cohésion de la substance grise, l'injection des méninges et leur adhérence au cerveau, etc., ce médecin distingué conclut que, pour qu'il y ait délire aigu, fièvre cérébrale, fièvre ataxique, il n'est pas nécessaire que le travail pathologique s'étende aussi loin; qu'il suffit, pour déterminer à ce degré le désordre mental, de la simple irritation des méninges ou du cerveau à laquelle on ne peut encore assigner de caractères anatomiques. Sur vingt-huit cas de délire persistant jusqu'au dernier soupir, M. Andral a trouvé la lésion quatorze fois à la face supérieure des deux hémisphères, quinze fois à la face supérieure d'un seul hémisphère, trois fois sur ces mêmes points et à la base, quatre fois dans les mêmes régions et dans les ventricules et deux fois dans les seuls ventricules. Ces observations du célèbre

professeur ne sont pas en opposition avec l'opinion moderne qui considère la substance corticale de la face supérieure des hémisphères comme le siége le plus spécial des facultés de l'esprit. Quant aux médecins qui ont attribué de nouveau aux méninges, des fonctions intellectuelles dont la physiologie de ce siècle les avait déshéritées, nous leur dirons, avec M. Rostan, qu'il n'est guère probable que ce soit l'arachnoïde ou la pie-mère qui pense, et que si son inflammation donne naissance au délire, c'est en agissant sur le cerveau par contiguité. Du reste, nous ne concevons pas mieux que, pour certains esprits, le délire indique toujours une surexcitation, une phlegmasie méningienne ou cérébrale. Comment expliquer, dans cette hypothèse, le délire qui accompagne quelquefois l'inanition, l'anémie, la chlorose, la soustraction de stimulans habituels, et qui se manifeste pendant l'agonie, dans les affections aiguës et dans les derniers temps des maladies consomptives? C'est fermer les yeux à l'évidence que de méconnaître que le même effet peut dépendre de causes diverses. L'expérience a suffisamment prouvé d'ailleurs qu'on tenterait en vain d'expliquer tous les phénomènes pathologiques du corps vivant par des lésions anatomiques. Ce principe a certainement apporté son tribut de lumières, mais il compte des exceptions et de nombreuses exceptions. Et ce qu'il y a de plus désespérant dans l'étude de l'anatomie pathologique, à laquelle on doit néanmoins les notions les plus positives en pathogénie, c'est de rencontrer et des lésions de fonction sans lésion saisissable d'organe, et des altérations d'organe sans trouble marqué des fonctions. C'est que la science biologique n'en est pas encore à ce point où les lois de la vie s'expliqueraient par l'arrangement de la matière organique. L'organisation cérébrale, en particulier, est si délicate et si difficile à pénétrer, qu'alors même que la tête serait transparente comme le cristal, on aurait très-souvent de la difficulté à saisir quelque différence dans le cerveau du même homme soit qu'il dorme ou qu'il veille, qu'il pense juste ou faux, qu'il rêve ou qu'il délire.

Cependant, par le seul fait expérimental qu'on pourrait déterminer le délire en lésant directement les méninges et le cerveau, il devient évident que les lésions analogues rencontrées dans les organes, après la mort, étaient au moins la cause probable du désordre fonctionnel qu'on avait observé chez les délirans. Chricton a sans doute raison de dire que ni l'injection sanguine, ni les autres altérations du cerveau, ramollissement, induration, tubercules, cancer, solutions de continuité, foyers hémorrhagiques, épanchemens de sérosité, acéphalocystes, corps étrangers, etc., ne sont pas *nécessaires* à la production du délire; mais ce serait frapper de stérilité les faits et les plus sages inductions que de contester la part d'influence que peuvent avoir ces diverses lésions sur les fonctions de l'encéphale. Du reste, l'hypothèse de Chricton, sur la cause organique ou immédiate du délire, est à la fois plus hardie et moins satisfaisante que les données ordinaires de l'anatomie pathologique. « On peut, dit ce médecin anglais, conjecturer que la principale cause de la frénésie et du délire tient à une action morbifique des vaisseaux sécréteurs du fluide nerveux élaboré dans la substance médullaire des nerfs, et proba-

blement chargé de transmettre à l'entendement ces impressions étrangères.»

Dans les cas de délire essentiel ou sans matière morbifique, comme disait l'ancienne école, Pinel a admis qu'il pouvait exister un spasme cérébral. On sait effectivement que, dans les spasmes organiques, il serait fort difficile de découvrir des lésions de texture.

Devons-nous parler ici de la tension, du relâchement, de la sécheresse, de l'humidité des fibres cérébrales? Malgré le brillant appui que Lorry a prêté à ces théories mécaniques, il n'est plus question aujourd'hui, qu'au figuré, des vibrations du système nerveux.

Nous ne serions pas plus heureux, si nous voulions rechercher les causes matérielles du délire, dans l'influence exercée sur le cerveau par certaines altérations humorales, possibles sans doute, mais jusqu'ici hors du domaine de la démonstration. Nous considérons donc comme une hypothèse stérile, sinon dangereuse en pratique, le transport au cerveau de la bile, de la pituite, du lait, des acides, des alcalis, des sels, des âcretés de toute espèce. Ces théories, comme celles des vapeurs, ont cependant régné long-temps en médecine. Sur la foi des deux oracles les plus vénérés de la haute antiquité médicale, on ne balançait pas à proclamer la prédominance du sang, de la bile, de la lymphe, suivant que le délire était gai, furieux ou paisible. L'illustre Baglivi lui-même, malgré ses prédilections pour le solidisme et la méthode expérimentale, n'a pas craint d'avancer que la limpidité des urines, au début du délire, dénotait le transport au cerveau des sels urinaires.

Que dirons-nous de la sécrétion et de la circulation du fluide nerveux relativement au délire? Que cette hypothèse n'a ni plus ni moins de valeur que la plupart des autres, sans parler des troubles plus hypothétiques encore de l'archée, de l'âme ou du principe vital.

Somme toute, les causes organiques du délire sont tantôt appréciables et tantôt occultes; leur mode d'action reste complétement ignoré : les modifications encéphaliques les mieux démontrées, non seulement par des coïncidences fréquentes qui acquièrent enfin force de loi, mais encore parce qu'on peut en fournir des preuves expérimentales en produisant à volonté le délire au moyen de lésions semblables, ce sont les injections sanguines ou l'anémie des méninges et du cerveau; viennent ensuite les épanchemens de sang et les collections de sérosité dans ce viscère, les dégénérescences organiques, les corps étrangers, etc. N'oublions pas toutefois la remarque déjà faite qu'il n'y a qu'une connexion probable et non obligée entre un grand nombre de lésions sensibles d'organes et le trouble de leurs fonctions.

Les délires sympathiques ou symptomatiques sont ceux qui offrent moins de coïncidences avec les altérations du cerveau, surtout dans les névralgies, les névropathies hystérique et hypochondriaque. Les altérations encéphaliques sont moins rares dans les fièvres graves et les paraphrénésies consécutives aux phlegmasies viscérales, qui ont eu une issue funeste.

Lorsque les empoisonnemens par les spiritueux et les narcotiques sont

suivis de mort, il est assez ordinaire de trouver le cerveau et les membranes injectés de sang.

Dans quelques cas enfin, le délire apparait comme un phénomène vital ou de pure innervation. On dirait alors que la sensibilité se comporte à la manière d'un fluide qui circule, s'accumule, se dissipe sans être plus accessible à nos sens que l'électricité, le calorique, la lumière. Que se passe-t-il dans le délire et les convulsions occasionées par les névroses génitales, par le chatouillement de la plante des pieds, les titillations de la muqueuse intestinale par des entozoaires, etc.?

Malgré le soin que nous avons mis à ne pas nous écarter du point de vue général qui devait dominer dans la première partie de cet article, nous sentons qu'après l'exposé des caractères communs du délire, nous avons été dans l'obligation de beaucoup particulariser. En passant au pronostic et au traitement, cette nécessité deviendrait plus pressante encore. Le moment est donc venu de parler brièvement des différentes espèces de délire, sans oublier que nous ne devons pas décrire les maladies à propos d'un de leurs symptômes; nous réserverons un peu plus d'espace pour le délire nerveux et le *delirium tremens*, qui rentrent tout entiers dans notre sujet.

Espèces principales de délire. L'état aigu ou chronique du délire constitue la première et la plus importante de ses divisions. La qualification de délire apyrétique ou fébrile, donnée indistinctement par la plupart des auteurs à ces deux états, n'a pas à beaucoup près le même degré d'exactitude et d'intérêt, ainsi que nous le verrons bientôt. En effet, il est des délires aigus sans fièvre et des délires chroniques compliqués de pyrexie. Reconnaissons néanmoins que, si la fièvre manque dans certains délires aigus, il est rare qu'ils ne soient pas accompagnés d'une expression de souffrances physiques qui contribuerait puissamment à les faire distinguer de la folie, alors même qu'on serait privé de la notion décisive de la durée du trouble mental. Énumérons d'abord les différentes espèces de délire, nous chercherons ensuite à les distinguer.

Sous le nom de folie, d'aliénation ou de maladies mentales, le délire chronique forme un genre d'affections à part qui seront traitées ailleurs, et qu'il suffit de rappeler ici collectivement. Le délire aigu, le seul dont nous ayons à nous occuper maintenant, comprend plusieurs espèces. Il se divise d'abord en deux grandes catégories selon la présence ou l'absence de la fièvre. Parmi les délires aigus fébriles, nous comptons ceux qui se manifestent dans le cours de la méningite et de l'encéphalite (qu'on nomme idiopathiques), et les délires symptomatiques des pyrexies graves, des flegmasies locales. La considération de la fièvre est ici très-importante; elle sert de base principale au pronostic et au traitement.

Nous rangerons parmi les délires aigus communément apyrétiques ou non essentiellement fébriles, le délire spasmodique ou nerveux, le *delirium tremens*, l'ivresse et le narcotisme.

Mais commençons par distinguer en peu de mots le délire aigu du délire chronique, des développemens suffisans ayant été consacrés à cet objet dans notre article Aliénation mentale. Une seule circonstance commé-

morative peut trancher toute difficulté à cet égard : il suffit de savoir depuis quand le trouble mental existe, le délire aigu ne durant que quelques jours, tout au plus deux ou trois semaines. Après la notion de durée vient celle de la fièvre, dont la valeur séméiologique a été de tous temps appréciée pour établir la distinction qui nous occupe. Cependant il ne faut pas oublier qu'il est des délires aigus apyrétiques, et que l'invasion, comme les paroxysmes de la folie, s'accompagne souvent de fièvre. Du reste, ainsi que nous en avons déjà fait la remarque, la fréquence du pouls, la chaleur de la peau, la soif ne sont pas les seuls symptômes physiques observables chez les délirans de l'une et de l'autre catégorie ; il est encore d'autres indices des souffrances de l'organisation. Que les phénomènes fébriles ordinaires soient présens ou absens, il y a communément dans le délire aigu des apparences d'un état maladif corporel qui sont au moins très-inconstantes dans le délire chronique ; dans le premier, la perturbation physique est presque aussi évidente que le désordre mental, tandis que l'aliéné a tout l'extérieur d'une bonne santé ; il délire sans paraître malade d'ailleurs. Il n'y a d'ostensiblement troublé chez lui que la partie des fonctions cérébrales dévolue à l'exercice de l'intelligence et des sentimens, d'où la dénomination ordinaire de maladie d'esprit, d'aliénation mentale. Ainsi, indépendamment du trouble de la circulation, de l'élévation de la température cutanée, de la soif, du brisement des forces qui accompagnent plusieurs des délires aigus, il est très-commun d'observer dans les traits du visage une expression d'égarement, de souffrance, une rigidité ou une mobilité spasmodique, convulsive, un malaise général, une prostration, une aversion pour les alimens qui ne se montrent qu'accidentellement et sont toujours moins prononcés dans le délire chronique. En outre, celui-ci est assez souvent partiel, tandis que le délire aigu est presque toujours général, présente une succession d'idées plus rapides, plus incohérentes, et s'accompagne plus fréquemment de mouvemens convulsifs.

Maintenant occupons-nous exclusivement des différentes espèces de délires aigus.

Nous avons déjà dit qu'il existait plusieurs délires aigus essentiellement fébriles, liés à une inflammation récente des méninges ou du cerveau, à d'autres phlegmasies violentes, aux fièvres graves, à l'hydrophobie. En général, dans cette première classe de délires aigus, les souffrances du corps sont manifestes : le pouls est fréquent, la peau chaude ; il y a de la soif, de l'anxiété, de l'insomnie, de l'oppression ou de la prostration. Dans un moment de transport, le malade peut bien quitter le lit, déployer même une énergie convulsive, mais le décubitus redevient bientôt pour lui une nécessité ; il est incapable de se donner aucun soin, de supporter aucune fatigue. L'accablement de la fièvre est aussi apparent que les égaremens de l'esprit. Quant aux manifestations délirantes, elles varient notablement, selon que le délire fébrile est idiopathique, sympathique ou symptomatique. Le premier est communément très-agité, parfois furieux; le second est accompagné de moins d'agitation et de violence ; le troisième, particulier aux fièvres graves ou typhoïdes, est assez souvent tranquille,

ou bien il offre des alternatives d'excitation, de stupeur, de coma. Dans ces trois espèces de délire fébrile, les soubresauts des tendons, les tremblemens des membres et les mouvemens particuliers qu'on désigne sous les noms de jactitation, de carphologie, sont des symptômes fort ordinaires.

Le délire aigu fébrile est communément précédé de signes d'une fluxion ou d'une congestion vers la tête. Son développement est plus ou moins rapide, suivant la nature et la marche des affections auxquelles il se lie; mais le plus souvent on l'observe après quelques jours, d'autres fois au bout de quelques heures de l'invasion de la fièvre. Ce délire subit les variations des maladies dont il dépend; il s'exaspère, s'affaiblit, ou cesse avec elles. Toutefois, lorsque le mouvement fébrile qui coïncide avec le trouble mental a été déterminé par une cause morale, il est à craindre que la cessation de la fièvre n'amène pas celle du délire et qu'il ne dégénère en aliénation mentale.

Il est une affection singulière accompagnée d'un grand désordre mental, dont la marche est rapide, et qui nous paraît devoir prendre place entre les espèces fébriles ou apyrétiques de délire aigu; c'est une sorte de frénésie particulière aux navigateurs, et dénommée *calenture*, *calentura*, qui signifie fièvre dans la langue castillane.

Avant d'aller plus loin, nous aurions peut-être à examiner si la calenture est une affection à laquelle des caractères véritablement spéciaux doivent assigner une place à part, comme au *mal de mer*, par exemple. Cette première question résolue, il y aurait à déterminer quelle est la place nosologique de la calenture, si elle doit être rapprochée de la frénésie, de la parafrénésie, ou des divers genres de délire. Quoi qu'il en soit, le trouble de l'intelligence paraît être le phénomène qui a le plus constamment et le plus vivement frappé les observateurs de la calenture, et cette considération nous engage à en résumer ici les caractères principaux.

Les navigateurs espagnols ont les premiers appelé l'attention sur la calenture. C'est une maladie fébrile particulière aux marins, et à laquelle on assigne pour symptôme dominant, un *délire furieux*, *avec désir irrésistible de se précipiter à la mer*. Toutefois, cet entrainement impérieux ne doit pas être donné comme l'expression d'un penchant au suicide, mais comme le résultat des illusions et des hallucinations qu'éprouvent les malades. En effet, la mer leur apparait comme une plaine semée de gazon et émaillée de fleurs; ils sont avides d'aller déployer leurs mouvemens dans des campagnes fertiles, fraiches et arrosées, auxquelles leur imagination prête encore l'ombrage et les parfums des bosquets les plus délicieux. D'autres fois, c'est pour se soustraire à de pénibles conceptions ou à des apparitions fantastiques qu'ils veulent s'échapper du vaisseau. C'est ainsi, du moins, que l'analyse des faits rapportés par les observateurs nous porte à interpréter ce *désir irrésistible de se précipiter à la mer*. Nous n'y voyons aucun indice de la volonté de se délivrer d'une existence importune; cependant, au rapport des observateurs, ces malades ont tous besoin de la surveillance la plus active, ils sont infatigables à chercher, à saisir l'occasion de s'élancer du bâtiment, comme il est très-commun, du reste, du

voir les frénétiques vouloir s'échapper de leur lit et se précipiter par les croisées. La résistance qu'on oppose aux uns et aux autres, contribue à provoquer des vociférations, desmenaces, des actes violens, et quelquefois enfin un délire furieux.

Il nous semble superflu d'insister sur les symptômes de la calenture, qui diffère peu, selon nous, de ceux d'une inflammation aiguë des méninges et du cerveau. Les particularités du délire, l'impatience de s'élancer du vaisseau, ce mélange d'illusions et d'hallucinations qui représentent la mer comme une campagne délicieuse; indépendamment de ce qu'elles n'ont peut-être pas une constance invariable, nous paraissent devoir être expliquées surtout par la position dans laquelle se trouve le malade, par les objets qui impressionnent avec le plus d'assiduité ses sens et son esprit, et par le désir de revoir la terre.

Envisagée de ce point de vue qui nous paraît vrai, la calenture n'est autre chose que l'arachnitis ou l'encéphalite des navigateurs, quoiqu'on ait signalé quelques cas exceptionnels de calenture sans fièvre. D'ailleurs, même cortége fébrile, même apparence de congestion cérébrale sanguine, même forme de délire agité, violent. A l'appui de cette opinion, nous pouvons encore citer une circonstance saillante dans l'étiologie de la calenture; c'est la fréquence plus grande de cette maladie sous la zône équinoxiale, et pendant le calme plat, et l'on sait ce que peut l'ardeur du soleil pour déterminer les flegmasies encéphaliques, surtout à bord des vaisseaux et en l'absence des vents.

La calenture a quelquefois revêtu la fréquence épidémique. M. Gauthier rapporte qu'une trentaine d'hommes embarqués avec l'intention de pénétrer dans la rivière du Sénégal, furent tous frappés de ce genre de délire, le chirurgien compris, et que tous périrent en se précipitant dans la mer. M. Beisser, auquel on doit une excellente dissertation sur la calenture, nous apprend que sur soixante-quinze hommes qui composaient l'équipage du brick *le Lynx*, pendant une croisière qu'il faisait en 1823, à l'entrée de la rade de Cadix, dix-huit marins furent pris de calenture. Le même auteur a été témoin d'une autre épidémie en janvier 1829 : sur six cents hommes d'équipage, cent furent atteints de calenture à bord du vaisseau *le Duquesne*, pendant qu'il stationnait à Rio-Janeiro. Dans ces deux cas, l'influence de la chaleur est manifeste. Dans le premier, le thermomètre centigrade marquait régulièrement 33 à 37°. Notons d'ailleurs que des calmes fréquens ajoutaient de l'intensité à la chaleur, et la rendaient étouffante, que le bâtiment présentait peu d'espace pour le coucher de l'équipage, et que, privés de tente, les marins restaient exposés à l'ardeur des rayons solaires pendant toute la durée de leur service sur le pont. Dans le deuxième cas, le thermomètre centigrade variait habituellement de 34 à 39°. Les calmes étaient également fréquens, la chaleur suffocante, et tout traitement fut sans succès marqué jusqu'au moment où la température fut rafraîchie par des pluies et des coups de vent.

Nous ne nous étendrons pas plus longuement sur l'histoire d'un délire aigu auquel les circonstances nautiques peuvent bien imprimer quelques

particularités, mais qui rentre directement dans le tableau des affections cérébrales fébriles, idiopathiques, sympathiques ou symptomatiques, et qu'on trouve décrites sous différens noms.

Les délires aigus apyrétiques dont nous allons maintenant nous occuper, méritent de fixer plus spécialement notre attention. Dans ceux-ci, en effet, les troubles physiques de l'organisation semblent si peu de chose à côté des désordres de l'esprit, que le délire apparaît plutôt comme la maladie que comme un simple symptôme. Tels sont, avons-nous dit, le délire spasmodique ou nerveux, *le delirium tremens*, l'ivresse et le narcotisme. Nous passerons rapidement sur ces deux dernières espèces de délire qui réclament des articles spéciaux. Mais le délire nerveux avec ou sans tremblement n'ayant de place marquée que dans cet article, nous aurons à le considérer avec plus de soin et de détail.

Le délire, si rapide d'ailleurs, qui accompagne l'ingestion démesurée des spiritueux et des narcotiques, se distingue facilement de tous les autres par sa cause spécifique, par la promptitude de son développement et de sa terminaison, et par le mélange d'agitation, de prostration, d'hébétude, de stupeur, d'assoupissement et d'embarras dans les mouvemens. Du reste, nous devons nous borner ici au diagnostic différentiel, une description plus étendue appartenant de droit aux articles IVRESSE et NARCOTISME.

La variété des formes du délire sous l'influence des diverses espèces de narcotiques et de spiritueux est un phénomène très-remarquable, quelqu'ignorée que reste d'ailleurs la modification cérébrale à laquelle correspond le genre particulier de trouble mental. Rappelons néanmoins que l'action des stupéfians est loin d'être constamment la même : la diversité des idiosyncrasies et plus encore les dispositions actuelles de l'esprit et du cœur, donnent lieu à beaucoup de différences. Cependant il est reconnu d'une manière générale que chaque agent narcotique ou spiritueux pris à l'excès, développe plus particulièrement certaines dispositions morales exaltées, délirantes; que le vin excite à l'expansion, à la gaieté, à la confiance, tandis que certaines plantes vireuses plongent dans l'extase, la fureur, la tristesse, le découragement, etc. Que de mystères dans ces phénomènes de la sensibilité !

Laissant à part les dispositions morales qui préexistaient à l'ivresse ou au narcotisme, n'est-il pas probable que certaines formes du délire sont en rapport avec les impressions de bien-être ou de souffrance que ressent l'organisation, et qu'ainsi, par exemple, au lieu de l'égayer, l'excès de vin rendra plus triste celui qui a une irritation gastro-intestinale? Quoi qu'il en soit, c'est un fait de physiologie et de psychologie bien remarquable que cette propriété généralement reconnue à divers agens spéciaux, de placer la sensibilité dans des dispositions prévues; d'agir sur le cerveau à la manière d'une pensée ou d'un sentiment définis, en imprimant au délire un caractère triste ou gai qu'on puisse présumer d'avance. Seulement, il ne faut pas oublier qu'il est trois élémens à apprécier dans la solution de ce problème, savoir : l'état moral préexistant,

l'idiosyncrasie, la nature des substances énivrantes ou stupéfiantes ingérées.

Le vin, parmi les boissons fermentées, l'opium dans la classe des narcotiques sont justement réputés pour donner le plus fréquemment un caractère agréable au délire ; tandis que les alcooliques et les stupéfians, tels que la jusquiame, la belladonne, la pomme épineuse, la laitue vireuse, etc., engendrent un délire plus agité, moins souvent gai que triste, parfois furieux. Le délire est encore plus pénible, plus sombre, accompagné de continuelles angoisses, lorsqu'il est déterminé par des narcotico-âcres, comme le tabac, la renoncule vireuse, l'aconit napel, etc. C'est alors le tableau pathologique d'un véritable empoisonnement, devant lequel s'effacent les signes ordinaires de l'ivresse et du narcotisme que la mort ne doit point terminer.

Dans le cas où il pourrait rester d'abord quelque doute sur l'origine du délire que les spiritueux ou les narcotiques ont provoqué, ce doute serait dissipé après quelques heures d'attente. Si le trouble mental persistait au-delà d'une ou de deux journées, c'est qu'il serait dégénéré en *delirium tremens*, dont nous aurons bientôt à parler, et à propos duquel nous aurons encore à dire quelques mots de l'ivresse et du narcotisme qui sont inséparables de son étiologie. Examinons auparavant le délire nerveux.

Mais cette seule division du délire aigu apyrétique soulève déjà une grande discussion. La plupart des auteurs qui ont publié des monographies sur ce sujet, Saunders, Sutton, Blake, Léveillé, M. Rayer, etc., n'admettent pas ces deux espèces de délire dont l'une serait simplement qualifiée de nerveuse ou spasmodique, et l'autre de délirium tremens. Pour eux, les deux espèces n'en font qu'une et la condition nécessaire de son existence, c'est l'abus préalable des spiritueux. Partant de cette opinion, il n'y a plus de délire nerveux possible que chez les ivrognes; il faut chercher un autre nom, assigner une autre nature aux troubles aigus et apyrétiques de l'intelligence survenus chez des sujets tempérans. Selon ces médecins, si des observateurs recommandables, et notamment Dupuytren, ont parlé d'un délire rapide et sans fièvre, par cause traumatique ou autre, c'est qu'ils ont négligé les circonstances commémoratives ; autrement, ils auraient appris que les délirans abusaient antérieurement des alcooliques.

Tout en reconnaissant la fréquence relative de cette condition pathogénique, nous ne croyons pas devoir adopter la doctrine exclusive que nous venons de mentionner. La ressemblance que beaucoup d'auteurs ont signalée dans les caractères pathologiques, les succès avérés d'un même traitement permettraient à la rigueur d'envisager le délire nerveux avec ou sans tremblement comme une seule espèce ; mais il faudrait tout au moins admettre la diversité, la pluralité des causes. Nous pensons faire mieux encore en donnant leur histoire séparément. Revenons donc au délire spasmodique ou nerveux qui ne résulte point de l'usage immodéré des alcooliques.

La bibliographie médicale est assez restreinte et fort obscure sur cette affection. Il n'est certainement pas probable que le delire nerveux chez les sujets tempérans, non plus que chez les ivrognes, ait été observé pour la première fois dans le siècle dernier. Cependant on peut dire qu'il n'a pas été

soigneusement décrit et surtout qu'il n'a pas obtenu une place nosologique distincte ; on a parlé de ce délire comme d'une variété de la frénésie. Conséquemment, la partie historique du délire nerveux est à la fois très-bornée et très-difficile, surtout quand on considère qu'elle est confondue avec celle du délirium tremens depuis qu'on a étudié avec plus de soin les délires aigus qui ne s'accompagnent pas de fièvre. Par ce motif, nous ne pouvons ici produire la synonymie, puisqu'elle s'appliquerait indistinctement à deux espèces de délires fort analogues assurément, mais que nous avons cru devoir séparer en considération de la différence des causes. Du reste, nous reviendrons sur la synonymie à l'occasion du délirium tremens.

Le moment est venu de dire ce que nous entendons par délire nerveux ou spasmodique. Nous désignons ainsi tout délire aigu apyrétique qui ne reconnaît pour cause prédisposante et occasionelle ni les spiritueux, ni les narcotiques ou stupéfians. Ces caractères à la fois positifs et négatifs, symptomatiques et étiologiques, nous paraissent définir clairement notre objet et bannir toute équivoque. Toutefois, cette manière d'envisager le délire nerveux n'a pas encore acquis ses droits de naturalisation dans la science. Considéré d'un point de vue aussi général, le délire nerveux peut représenter une névrose essentielle et distincte, ou seulement un épiphénomène, un accident d'autres affections nerveuses diversement dénommées. Dans un travail où l'on trouve pour la première fois le délire nerveux bien nettement distingué (voy. *Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris*, 1819 ; *Mémoire sur les fractures du péroné*), Dupuytren l'a envisagé comme une névrose entièrement spéciale qui a ses caractères propres, sa durée, ses terminaisons, son mode de traitement. Nous admettons aussi ce délire comme essentiel ; mais comme il ne se distingue pas suffisamment du délire accidentel et passager d'autres affections apyrétiques, nous ne trouvons pas non plus de raison suffisante pour multiplier à l'infini les espèces de délires aigus sans fièvre, de sorte que, laissant à part le délirium tremens, nous les réunissons sous le titre générique de délire nerveux qui peut être idiopathique, sympathique ou symptomatique.

Les causes du délire nerveux sont nombreuses, sans parler des spiritueux et des narcotiques que nous réservons pour le delirium tremens. Dupuytren avait principalement signalé les causes de l'ordre moral. Selon ce chirurgien célèbre, le délire spasmodique s'observait plus particulièrement chez les sujets d'une constitution très-nerveuse, dont la sensibilité avait été fatiguée par la crainte d'une opération, ou exaltée par de grandes démonstrations de courage ; il le regardait comme plus fréquent après les tentatives de suicide que dans toute autre condition. A ces circonstances qui devaient se présenter plus souvent dans un service chirurgical, nous pouvons ajouter toutes les impressions morales dont la violence soudaine ou l'obsession continuelle troublent momentanément la raison et provoquent un accès de folie éphémère. Telles sont la frayeur, la joie, les chagrins, les craintes, etc. Dupuytren fait expressément remarquer que l'influence des circonstances traumatiques, était nulle ou ou tout-à-fait secondaire ;

que le délire éclatait véritablement sous l'empire d'inquiétudes, d'alarmes ou d'une réaction morale qui excédait les forces du cerveau. Tel serait le cas, par exemple, d'un sujet qui devrait subir une amputation pour cause d'une tumeur blanche indolente : ce n'est certainement pas une tumeur semblable qui troublerait sympathiquement le cerveau.

Dupuytren et la plupart des auteurs qui ont, après lui, reconnu l'existence d'un délire nerveux, se sont principalement appesantis sur les causes morales. Nous pensons néanmoins que les circonstances physiques revendiquent une bonne part dans l'étiologie des délires aigus sans fièvre. En première ligne, nous placerons la douleur physique chez des sujets dont la sensibilité est fortement développée, et qui conservent, dans un âge plus avancé, la faiblesse et la pusillanimité de l'enfance : chez de tels hommes, il peut arriver qu'une névralgie, un accident traumatique, une opération provoque un accès de délire. Dans la violence des coliques nerveuses ou saturnines, dans le travail de l'accouchement, il n'est pas rare d'observer des rêvasseries délirantes ou un délire complet, qui ne reconnait point d'autre cause que la douleur. Il est ensuite des spasmes qui ne sont pas réputés fort douloureux et qui peuvent néanmoins déterminer le délire. Les accidens de cette nature s'observent soit pendant, soit après les paroxysmes d'hypochondrie, d'hystérie, d'épilepsie, d'hydrophobie, de tarentulisme. Enfin, le délire aigu apyrétique ou nerveux peut reconnaître ponr cause l'anémie, l'inanition, la présence des entozoaires dans les intestins.

Développé sous les influences très-diverses que nous venons d'énumérer, modifié par les particularités idiosyncrasiques, on pense bien que le délire nerveux ne revêt pas des apparences uniformes. Ses caractères les plus constans sont un développement rapide, une marche rémittente avec quelques intervalles lucides, une terminaison soudaine comme l'invasion, et accompagnée d'une convalescence très-courte. Avec cela absence ordinaire de phénomènes fébriles, c'est-à-dire de fréquence du pouls, de chaleur cutanée, de frissons, d'oppression marquée ou deprostration de forces, de soif vive. Cependant ce délire n'est pas toujours exempt des prodromes que nous avons exposés en traitant des généralités. Il n'est pas rare non plus qu'il s'accompagne de fièvre surtout dans les momens de forte agitation ; mais alors cette fièvre n'est qu'un incident, il est même assez rationnel de la considérer comme le résultat de l'agitation délirante elle-même, puisque des phénomènes semblables s'observent dans l'état normal, lorsque l'homme est dominé par des émotions de colère, d'enthousiasme, etc.

Le délire nerveux est ordinairement moins complet, moins général que le délire fébrile. Assez souvent les malades reconnaissent et les personnes et les lieux, et c'est plus particulièrement sur les habitudes de leur vie, sur les occupations journalières que s'exerce leur esprit en désordre. L'individu conserve aussi assez souvent les saillies de son caractère. Toutefois rien n'est constant à cet égard. Le délire peut rouler sur des choses fort insolites, et le sujet ordinairement le plus timide, le plus paisible, déployer une audace et une fureur qui le rendent méconnaissable. Dupuytren avait

fréquemment observé une agitation furieuse, et une insensibilité physique, qui l'étonnèrent. Il avait vu de ces malades s'appuyer avec insouciance sur des fragmens d'os brisés, d'autres déchirer leurs bandages, et dérouler avec complaisance l'intestin mis à découvert dans une opération de hernie. On sait que l'histoire de l'aliénation mentale peut produire beaucoup de faits semblables. Il est, d'ailleurs, d'autres circonstances que celles du délire spasmodique, dans lesquelles la sensibilité, concentrée dans sa source, semble avoir abandonné les organes dans lesquels se ramifie l'arbre nerveux. Sans parler de l'extase, de la catalepsie, certains martyrs de croyances religieuses, d'opinions philosophiques ou politiques ont offert des exemples de cette insensibilité. Tout entiers à leurs convictions, pendant qu'on les soumettait aux plus déchirantes tortures, ils semblaient mépriser leurs souffrances comme leurs bourreaux. Cette concentration de la sensibilité, la suspension des communications et des sympathies du cerveau avec les autres organes, cet isolement d'action et de perception n'ont pas moins d'inconvénient dans l'économie individuelle, que la personnalité et l'égoïsme dans l'économie générale de la société.

Le tremblement des membres, les spasmes et les mouvemens convulsifs qui donnent au visage des expressions très-variées, ne sont pas rares dans le délire nerveux; mais ces phénomènes appartiennent plus particulièrement au *delirium tremens*.

Le délire nerveux n'est pas ordinairement de longue durée, il se termine le plus souvent par la guérison, au bout de trois, quatre ou cinq jours, et quelquefois encore plus promptement, surtout lorsqu'il a été suscité par des névralgies ou des névropathies. Dans le petit nombre d'autopsies cadavériques que nous connaissons, l'encéphale, les méninges, et à plus forte raison d'autres organes n'ont offert aucune altération qui pût rendre compte du désordre mental qu'on avait observé. Cette absence de lésions appréciables est la meilleure justification de la dénomination de délire nerveux ou spasmodique, qui nous semble devoir être conservée.

Maintenant nous ne mettrons pas en discussion ce que nous avons posé en fait, savoir : qu'il existe un délire aigu, apyrétique, accompagné ou non de tremblement et qui est indépendant de l'abus des spiritueux et des narcotiques. Cependant, cette cause à la fois prédisposante et occasionelle étant assez fréquente pour que des auteurs judicieux l'aient considérée comme indispensable et unique, il ne faut pas négliger de prendre des informations sur les habitudes des sujets atteints d'un délire en apparence nerveux. Sutton, appelé auprès d'une dame anglaise qui abusait clandestinement de kirschwasser, obtint, d'un domestique de la maison, la confidence de cette habitude secrète, dont il avait conçu le soupçon par la présence d'un *delirium tremens*. Il ne faut pas oublier non plus que ce délire spécial n'est pas toujours le résultat immédiat des excès, qu'il peut survenir après plusieurs jours de sobriété chez les ivrognes ou les opiophages, sous l'influence même de causes morales, et qu'alors son origine pourrait être méconnue.

Passons enfin à la plus grande difficulté de notre sujet, c'est-à-dire à

l'appréciation des différences qui existent entre le délire nerveux et la folie. Voici un délire sans fièvre, sans ivresse et sans empoisonnement : en quoi diffère-t-il d'un début de l'aliénation mentale? Certes, la distinction n'est point facile, nous dirons même que dans la plupart des cas de ce genre, le diagnostic doit être prudemment suspendu. En effet, de quelle nature sont les causes? A peu près les mêmes que celles qui engendrent la folie. D'autre part, les symptômes sont ceux d'un désordre mental apyrétique, comme dans l'aliénation ; jusque-là, point de différence; et, quant à la marche rapide ou lente, ce n'est qu'à *posteriori* qu'on acquiert cette donnée. Qu'est-ce donc qui distinguera le délire spasmodique de l'invasion de la folie? Malgré leur communauté d'origine et de forme, la considération attentive des symtpômes et des causes pourra fournir quelques éclaircissemens. L'explosion du délire nerveux manque souvent de prodromes, il acquiert rapidement son plus haut degré d'intensité, et il est rare qu'il ne soit pas accompagné de quelque malaise physique dont l'empreinte est gravée dans la physionomie. Le malade passe, en quelques jours, en quelques heures, en quelques instans, d'un état de sens commun à la déraison la plus complète. Rien n'avait préparé à cette métamorphose ceux qui en sont témoins, et ils restent frappés d'étonnement. Le plus ordinairement, au contraire, les progrès de l'aliénation mentale sont gradués, le feu qui couvait sous la cendre avait dès longtemps laissé jaillir des étincelles, et du jour où le délire est manifeste, permanent, on peut y rattacher des antécédens dont on n'avait pas d'abord apprécié la valeur.

Tandis que l'invasion du délire nerveux est plus rapide, ses causes, morales ou physiques, sont aussi plus immédiates, mieux connues, et il arrive souvent que le trouble d'esprit cesse d'avoir des rapports avec elles. Dans la folie, au contraire, la cause, lorsqu'elle est morale, domine longtemps ou même toujours dans les manifestations du délire. Du reste, le diagnostic du délire spasmodique est bien plus aisé lorsqu'il est déterminé par un ébranlement physique du système nerveux, comme en produisent les douleurs traumatiques, névralgiques ou névropathiques. Je me rappelle avoir donné des soins à une jeune dame, d'une constitution très-nerveuse, chez laquelle les premières épreuves du mariage déterminèrent des souffrances utérines presque apyrétiques et que je qualifiai de névropathie hystérique. Un jour on accourt chez moi pour m'annoncer que cette dame venait d'être prise de délire, et, en effet, elle méconnaissait son époux et sa mère; je fus, pendant quelques heures, la seule personne qu'elle reconnût; seul je pouvais fixer son attention et obtenir d'elle des réponses pour la plupart justes. Les douleurs utérines qui avaient cessé reparaissent tout-à-coup : Mon Dieu ! que je souffre dans le bas-ventre ! s'écrie la malade; et le délire disparait aussitôt à la grande surprise des assistans auxquels j'avais eu de la peine à faire partager ma sécurité.

Quoi qu'il en soit, le délire nerveux est celui qui a le plus de rapports avec l'invasion des maladies mentales ; et, si l'on excepte les cas où quelque douleur physique paraît l'avoir provoqué, il est prudent de suspendre son

jugement, l'incertitude ne devant pas se prolonger au-delà de quelques heures ou d'un certain nombre de jours. Cette conduite circonspecte s'accorde parfaitement avec une remarque de Dupuytren : « Le délire nerveux, dit-il, est plus commun après les tentatives de suicide que dans toute autre circonstance. » Or un accès de véritable mélancolie ou quelques signes de délire ne précèdent-ils pas ordinairement la détermination au suicide?

Le *delirium tremens* qui termine la série des délires aigus sans fièvre, doit maintenant fixer notre attention. On sait déjà que nous entendons par *delirium tremens*, un trouble plus ou moins général de l'esprit, sans fièvre, ordinairement accompagné d'insomnie et de tremblement, engendré par l'abus des spiritueux ou des narcotiques, et dont la durée ne dépasse point les limites de l'état aigu. Nous avons dit également qu'il différait moins du délire nerveux par les symptômes que par les causes, et que cette similitude de caractères pathologiques avait paru suffisante à beaucoup d'auteurs pour embrasser les deux espèces dans une même description, dans un même traitement. Il est inutile de reproduire les raisons que nous avons données pour ne pas suivre leur exemple.

Quoique le *delirium tremens* n'ait pas été anciennement distingué et décrit comme une affection toute particulière, et que depuis moins d'un siècle il ait fixé l'attention des praticiens, il a été l'objet de plusieurs monographies remarquables. Rappelons d'abord sous quelles dénominations les auteurs ont traité, collectivement pour la plupart, du *delirium tremens* et du délire nerveux, nous bornant, d'ailleurs, à l'exposé de la synonymie, car il serait trop long d'en faire la critique.

Synonymie. Long-temps confondu avec la frénésie, la céphalite, le *delirium tremens* a été successivement dénommé, *paraphrosine* (Sauvages); *frénésie exquisite*, *manie temporaire* (Fodéré); *encephalitis tremefaciens* (J. Franck); *delirium ebriositatis* (Blake); *frenesia potatorum* (Albers); *fièvre lente nerveuse des buveurs*, *dipsomanie* (Hufeland); *œnomanie* (Rayer); *folie des ivrognes* (Léveillé); *encéphalopathie crapuleuse*, etc. Sutton a fait adopter la dénomination de *delirium tremens*, et c'est à ce médecin que revient le mérite d'avoir distingué cet état de tout autre, avec plus de soin et de succès qu'on ne l'avait fait avant lui. Cependant, nous ne pouvons nous dispenser de faire remarquer que le tremblement, malgré sa fréquence dans le délire des *ivrognes*, n'en est pas un signe caractéristique et différentiel, puisqu'il manque quelquefois dans cette affection, et se présente dans les circonstances pathologiques les plus différentes ; on l'observe dans la méningite aiguë, le délire nerveux, dans le délire causé par des narcotiques, par l'absorption des particules saturnines, comme dans les accès de fureur maniaque, et dans la démence due au progrès de l'âge, ou compliquée de paralysie générale.

Sutton, Berkhausen et la plupart des auteurs qui ont écrit sur le *delirium tremens*, le divisent en délire aigu et en délire chronique ; quelques uns d'entre eux l'ont distingué en idiopathique, symptomatique, en sthénique et asthénique ; d'autres ont établi une distinction d'après l'existence

ou l'absence de la fièvre, la continuité du délire et du tremblement, ou l'apparition d'intervalles lucides. Pour nous, il est démontré que toutes ces divisions ne servent qu'à répandre la confusion dans l'histoire du *delirium tremens*, qu'il suffit de mentionner parmi les causes et les symptômes, les diverses circonstances sur lesquelles sont établies ces divisions, et que, relativement au délire chronique, la distinction n'est pas fondée; qu'il rentre alors évidemment dans la classe des maladies mentales.

L'étiologie du *delirium tremens* ne nous occupera pas longuement; c'est le délire préparé, déterminé par les causes spécifiques, que nous avons dit être les narcotiques et en général les boissons fermentées, amères ou alcooliques, soit que l'absorption ait lieu par le canal digestif, ce qui arrive presque toujours, soit qu'elle se fasse par la peau et les voies respiratoires, conformément à quelques observations de Tartra et de M. Rayer. Toutefois, il ne faut pas confondre les effets immédiats et assurés des substances enivrantes et stupéfiantes, avec les accidens consécutifs et incertains que nous devons particulièrement étudier. On peut produire à volonté l'ivresse et le narcotisme (qui se dissipent en peu de temps), tandis que le *delirium tremens* est un accident fortuit qui représente, non pas la folie des ivrognes, laquelle peut durer toute la vie, mais le délire, persévérant pendant plusieurs jours, qui s'est manifesté après le dernier excès de boisson. Cependant, il se peut que le *delirium tremens* ne se lie pas toujours immédiatement à l'intempérance. Celle-ci n'agit quelquefois que comme cause prédisposante; ce sont ensuite des causes morales ou physiques qui déterminent l'explosion du trouble mental.

Des lésions d'organes plus ou moins éloignés du cerveau peuvent aussi en devenir la cause occasionelle; mais leur influence est très-difficile à apprécier, parce qu'en général le délire masque le mal qui l'a provoqué et qu'on n'a pas été à même d'apprécier la succession des phénomènes.

Dans quelques cas, la combinaison de plusieurs ordres de causes semble donc nécessaire à la production du *delirium tremens;* l'usage immodéré des boissons n'aurait pas suffi, tout comme, sans lui, les épreuves morales ou les souffrances physiques ne seraient pas parvenues à égarer la raison. Ces circonstances complexes exigent beaucoup de discernement pour ne pas confondre le *delirium tremens*, soit avec le délire nerveux, soit avec l'aliénation mentale. Lorsque le premier succède immédiatement à un excès de boisson, son diagnostic offre peu de difficultés. Ensuite, la connaissance qu'on peut acquérir des habitudes du sujet délirant, l'odeur vineuse, alcoolique qu'il exhale parfois, pendant plusieurs jours, dissipent tout équivoque. Enfin, le tremblement qui est moins ordinaire et moins prononcé dans les autres espèces de délire, ajoute de nouvelles probabilités, lorsqu'il peut subsister quelques doutes.

En rapportant exclusivement le *delirium tremens* à l'usage immodéré des liqueurs alcooliques ou des substances stupéfiantes, il est un fait, en apparence contradictoire, que nous devons signaler; c'est que l'abstinence subite de boissons enivrantes peut déterminer un délire identique à celui qu'amène leur abus continué. Prosper Alpin, Chardin, Cullen, Sauvages,

Blake, etc., en ont rapporté des exemples. La privation d'opium, de spiritueux avait occasioné le délire; mais la contradiction qu'on voudrait inférer de ces faits est plus apparente que réelle; qu'on eût suspendu ou continué l'usage des alcooliques, des stupéfians, il y avait toujours eu abus, et l'étiologie du *delirium tremens* reste la même.

Quant à la manière dont agissent les boissons enivrantes pour engendrer le *delirium tremens* et l'aliénation mentale, elle est aisée à concevoir. Sans pouvoir décider si la stimulation du cerveau est purement nerveuse ou due à un sang artériel saturé d'alcool, on comprend facilement que, fréquemment désordonné par des causes spécifiques de délire et de trouble dans les mouvemens, cet organe persévère enfin plus ou moins long-temps dans l'état anormal qu'on a tant de fois provoqué.

La cause spéciale du *delirium tremens* nous dispense de dire quel est celui des deux sexes, quels sont les âges, qui en sont le plus fréquemment atteints. La remarque est la même pour les différens pays : tout se réduit à la statistique de la consommation des boissons alcooliques.

Mentionnons néanmoins parmi les causes prédisposantes, toutes celles qui peuvent plus ou moins fortement ébranler le cerveau, et ajoutons que le *delirium tremens* est fréquent parmi les artisans qui ont de nombreuses occasions de boire de l'eau-de-vie, du vin blanc, qu'il est plus commun dans les pays septentrionaux que dans le midi et coïncide souvent avec certaines conditions atmosphériques, telles que l'abaissement du thermomètre et l'accroissement de la pression de l'air.

Le *delirium tremens*, avons-nous dit, est souvent le résultat immédiat des excès alcooliques; d'autres fois, il faut de nouvelles causes pour le déterminer; enfin, on l'a vu, la cessation de l'usage des spiritueux et des narcotiques peut également le produire. Dans tous les cas, les dispositions de l'organisme sont telles que le délire se développe avec une grande rapidité, et sans cause apparente ou suffisante, à l'exception de celle qui est spécifique. L'absence ou la courte durée des symptômes avant-coureurs, sont considérées comme une des particularités caractéristiques du délire nerveux et du *delirium tremens*. Ni la fièvre, qui n'existe pas ordinairement, ni aucune autre cause physique ou morale, n'apparaissent pour donner l'explication d'un désordre de l'intelligence parvenu rapidement à son apogée; il ne devient concevable que par la notion de quelque abus récent ou habituel de boissons enivrantes. Rien ne manque d'ailleurs pour caractériser le délire, ni les illusions, ni les hallucinations, ni les idées disparates, ni les propos incohérens, ni enfin les actes les plus insensés. En outre, le visage est faiblement altéré, comme chez beaucoup de maniaques. Il existe un tremblement caractéristique des membres, les mouvemens sont pervertis mais ne sont pas enchaînés; au contraire, ces délirans sont impatiens de se mouvoir, de quitter le lit et leur appartement, de courir *les champs*, comme dans l'aliénation mentale. Ils sont capables aussi de reconnaître les lieux et les personnes, même de causer sensément dans des momens de rémission ou dans des intervalles lucides. Si l'on joint à ces particularités l'absence de phénomènes fébriles, on aura plutôt le tableau

d'une espèce de folie que celui d'un délire aigu. Cependant on observe, en même temps, des expressions de malaise et de désordre physiques. Le tremblement des membres, qui est presque constant, la perte d'appétit, une soif plus ou moins vive avec prédilection marquée pour les boissons fortes, ordinairement aussi une sueur très-abondante et de mauvaise odeur, les urines colorées, sédimenteuses, etc., sont autant de symptômes qui indiquent une altération de l'organisme, et l'on sait que cette alteration est insensible ou moins prononcée, soit dans la folie, soit dans le délire spasmodique.

L'apyrexie est un caractère ordinaire du *delirium tremens ;* le pouls s'éloigne faiblement de son rhythme, la température de la peau ne s'élève pas ; l'oppression, l'abattement des forces musculaires sont à peine apparens. Cependant nous devons faire la même remarque pour le délire nerveux ; lorsque l'agitation d'esprit est considérable, cette agitation allume accidentellement une fièvre artificielle et éphémère, en activant la circulation, la respiration, la calorification. Or, la violence, la fureur, sont fort ordinaires dans le *delirium tremens* et lui donnent quelquefois des apparences fébriles.

Des auteurs ont ainsi résumé les signes pathognomoniques du *delirium tremens* : 1° délire s'exerçant spécialement sur les occupations habituelles ; 2° avidité de boissons fortes ; 3° oubli, dans la convalescence, des égaremens récens de l'esprit ; 4° tremblement des membres. Enfin on a parlé des succès de l'opium comme d'une pierre de touche.

Ces caractères sont, en effet, fréquens dans le *delirium tremens*, mais aucun d'eux n'est pathognomonique, et tous ensemble pourraient manquer sans que l'affection fût moins réelle. Le délire est fréquemment général au lieu d'être exclusif ; l'avidité pour les boissons alcooliques n'est pas constante ; l'oubli des circonstances du délire, le tremblement des membres, non seulement peuvent ne pas exister, mais sont encore des phénomènes communs à d'autres maladies délirantes. La cause spéciale est ici la circonstance la plus essentielle pour parvenir au diagnostic, et cette cause, il est rare qu'on ne parvienne pas à la découvrir, dès l'instant qu'on a de fortes raisons pour la soupçonner. La plupart du temps d'ailleurs, le *delirium tremens* succède immédiatement à l'ivresse ; la stupéfaction, la prostration musculaire se dissipent, et les phénomènes d'excitation apparaissent. Les idées sont nombreuses et incohérentes, la parole est aisée ou rapide, le délirant peut se livrer à l'exercice, déployer même beaucoup de vigueur quand on l'irrite par la résistance. On ne peut méconnaitre à ce changement, et la cessation de l'ivresse, et ledéveloppement successif du *delirium tremens.*

Lorsque les apparences du *delirium tremens* ne sont point confirmées par la notion commémorative de l'abus des spiritueux, il peut être confondu avec le délire nerveux que beaucoup d'auteurs n'ont pas même voulu distinguer de l'invasion de l'aliénation mentale. Nous avons dejà fait remarquer que le tremblement, et de plus, la prédilection pour les boissons fortes, qui se manifestent presque constamment dans le *delirium tremens*, n'appartenaient point en propre au délire nerveux. Du reste, l'erreur du diagnostic aurait ici peu d'importance, puisque le traitement est presque

le même dans les deux cas. Quant à la distinction du *delirium tremens* d'avec la folie, nous renvoyons aux considérations que nous avons présentées pour la différentier du délire nerveux. On n'oubliera pas en même temps que l'aliénation mentale peut succéder aux accès du *delirium tremens*, qu'il faut conséquemment être très-circonspect pour décider si le délire aigu qu'on observe n'aura pas cette fâcheuse terminaison.

A sa cause près, qui est toujours la même et communément évidente, le *delirium tremens* offre de grandes ressemblances avec les accès périodiques de certaines manies. Le même ivrogne peut tomber plusieurs fois en sa vie dans le délire aigu avec tremblement des membres, et chaque atteinte correspond à de nouveaux excès. Les malheureux en proie à cette passion dégoûtante éprouvent pour les liqueurs les plus fortes un irrésistible penchant qu'on a voulu qualifier en les dénommant œnomanes ou dipsomanes. Cependant, cette ignoble intempérance finit par altérer profondément la santé non moins que le caractère ; heureuses encore ses victimes si les accès réitérés de *delirium tremens* ne dégénèrent pas en maladie mentale !

La durée du *delirium tremens* est ordinairement de trois, cinq, dix ou quinze jours, il peut se terminer plus tôt, et dure rarement davantage, surtout quand il est convenablement traité. Sa terminaison est soudaine comme son développement. Si le malade s'endort d'un long et profond sommeil, il se réveille plus ou moins complétement guéri et sa convalescence est des plus promptes. Quant aux rechutes, il est naturel qu'on les redoute à chaque nouvel excès de boisson, et elles peuvent enfin amener la folie chronique. Telle me paraît devoir être la fin d'un concierge, ancien militaire, qui est fréquemment atteint, depuis longues années, de *delirium tremens* et de dipsomanie. A peine sa raison commence-t-elle à être troublée par l'eau-de-vie, dont la plus faible dose suffit pour l'enivrer, que cette liqueur a pour lui un irrésistible attrait. Je l'ai vu mainte fois, à la suite d'un seul excès, passer deux, trois et même quatre jours, dans une alternative d'assoupissement et d'un délire très-agité, avec tremblement musculaire. Cet homme, d'un caractère habituellement doux et obligeant, tombait alors dans des accès de fureur terribles. Ces scènes, qui portaient l'alarme et le désordre dans son ménage, se renouvelaient une ou deux fois par mois.

Des observations multipliées ont prouvé qu'un sommeil prolongé pendant dix, douze ou quinze heures, est d'un augure tout-à-fait favorable. Dans le cas contraire, les rémissions assez ordinaires du délire, les intervalles même lucides qu'on observe quelquefois, sont bientôt suivies d'une nouvelle exacerbation ou de nouveaux paroxysmes. Du reste, ce délire, quand il est simple, n'est funeste que par exception. Telle est aussi l'opinion de Léveillé, que ne partage point M. Rayer. Sutton a vu l'apoplexie et la paralysie lui succéder, ce qui est parfaitement concevable quand on considère la nature de la cause et le siége principal de l'affection. La méningite et la céphalite ne paraissent pas moins imminentes, et Georget admettait que les délires nerveux en dénotaient la première nuance.

L'anatomie pathologique du *delirium tremens* est bien incomplète, et

les lésions signalées ont paru si inconstantes, qu'on n'a su quelle importance leur accorder. Sutton disait qu'il ne serait pas surpris qu'on trouvât, à l'ouverture des corps, des liquides épanchés dans le cerveau, ou qu'on remarquât l'injection, l'engorgement des vaisseaux sanguins de cet organe; et en effet, ces lésions ont été observées par Schmidt, Berkhausen, Franck, etc. M. Rayer pense, au contraire et avec raison, que le *delirium tremens* peut exister sans aucune altération matérielle appréciable de l'encéphale.

Jos. Franck cite au nombre des lésions dans le *delirium tremens* la présence de l'air dans les vaisseaux, l'odeur alcoolique du liquide épanché, les phlegmasies des méninges et du cerveau, l'apoplexie, etc. Leveillé a noté dans ses *Recherches nécroscopiques*, une injection plus ou moins considérable des méninges et des plexus choroïdes, plusieurs points de l'arachnoïde denses, opaques, d'un blanc mat, épaissis, d'une consistance fibreuse inégalement avancée, résistant sous le tranchant du scalpel et des ciseaux; quelquefois unis à la dure-mère par des filets membraneux très-déliés, mais solides. Le même auteur ajoute que, dans les cas observés par lui, il y avait constamment un épanchement séreux entre les membranes, se continuant dans le canal rachidien, et que cet épanchement existait dans les ventricules, ou qu'il était moins considérable.

Nous ne parlerons pas des résultats nécroscopiques obtenus par Morgagni; ils sont plutôt relatifs à l'ivresse qu'au *delirium tremens*. Il est inutile aussi de mentionner les lésions qu'on peut trouver dans les diverses régions du corps, dans les différens viscères, chez les sujets dont le *delirium tremens* n'était qu'un incident, une complication de certaines phlegmasies ou d'accidens traumatiques. Là ne peut être la cause explicative du trouble mental.

Selon nous, l'interprétation des lésions cérébrales et méningiennes dans le *delirium tremens*, doit être la même que dans le délire en général, et nous renvoyons aux considérations que nous avons présentées à ce sujet.

Après avoir passé en revue les différens délires aigus qui peuvent exister et existent fréquemment sans fièvre, faisons une simple mention du délire hydrophobique, et de celui qu'on dit résulter quelquefois de la morsure de la tarentule. La seule dénomination d'hydrophobie met suffisamment en relief le caractère spécial du délire de la rage, qui sera traité ailleurs. Quant au délire tarentulique avec propension à la danse, nous craignons bien, avec plusieurs sages sceptiques, que l'illustre Baglivi n'ait écrit sur parole les chapitres qu'il a consacrés à la tarentule. Les araignées tarentules existent sans doute toujours dans la Calabre et la Pouille, et nous n'entendons guère parler de nos jours des accidens graves et bizarres attribués anciennement à la morsure de ces insectes. Nous n'avons pas à parler non plus du délire produit par l'inoculation des venins de scorpions, de reptiles, etc. Ce n'est qu'un symptôme des pyrexies graves auxquelles donnent lieu les plaies envenimées.

Terminons ces considérations sur le délire aigu par rappeler qu'il revêt

quelquefois un caractère épidémique. Nous ne rechercherons pas si, dans toutes les épidémies de ce genre, rapportées par les auteurs, le trouble mental constituait le phénomène essentiel, ou devait être considéré comme un symptôme, etc., il est sans doute possible qu'on ait qualifié de délire épidémique des épidémies de fièvres graves, d'arachnitis, etc.; mais l'existence de véritables épidémies de délire est hors de doute. (*Voyez* NOSTALGIE, SUICIDE, THÉOMANIE.)

Fodéré donne la relation de quelques uns de ces délires aigus épidémiques, fébriles et apyrétiques tour à tour, et qu'il attribue à la vivacité de l'action solaire, à la contagion de l'exemple, à la présence des vers dans le tube digestif, à l'altération des céréales par leur mélange avec des semences de plantes vénéneuses, telles que le *lolium temulentum*, le *bromus multiflorus*, l'*agrostemma*, le *raphanum raphanistrum*.

On s'arrête trop exclusivement peut-être à ce principe, qu'il n'y a que les causes morales générales qui puissent donner au délire une fréquence épidémique. Puisqu'il est des influences, apparentes ou secrètes, qui affectent épidémiquement la peau, les poumons, les organes digestifs, etc., pourquoi n'en existerait-il pas de capables d'agir physiquement et d'une manière spéciale sur le cerveau? Il nous semble que cette manière d'envisager les causes serait assez plausible, lorsque surtout les influences morales plus rationnelles se déroberaient aux investigations. C'est ainsi, par exemple, que le vent qui souffle en Italie à certaines époques amène une excitation dans le système nerveux, et tend à provoquer le délire. Les médecins qui ont observé à Rome parlent de l'influence désastreuse exercée par le *sirocco*, vent qui arrive des plages brûlantes de l'Afrique, et traverse la Méditerranée sans avoir rien perdu de son âpre sécheresse; le délire, les accès de manie deviennent alors très-fréquens.

Passons enfin au pronostic du délire en général et de ses différentes espèces en particulier.

Qu'on n'oublie pas cependant que, pour rester au point de vue général où nous sommes placé, nous ne devons pas rechercher quelle est la valeur du délire dans les différentes maladies dont il n'est qu'une complication; ce serait empiéter sur leur séméiologie propre. Nous n'aurons donc à nous occuper que du pronostic du délire idiopathique, sympathique, symptomatique, fébrile, apyrétique, nerveux, etc.

L'importance des fonctions cérébrales nous révèle aussitôt quelle peut être la gravité d'un signe qui manifeste essentiellement leur lésion. Le délire est toujours de mauvais augure; mais les conditions préalables et les circonstances concomitantes introduisent de notables différences dans l'appréciation de son importance et de sa valeur. Le délire idiopathique est plus inquiétant que le délire sympathique. Le délire aigu et fébrile offre plus de dangers que le délire apyrétique et qui a duré long-temps.

Parmi les délires aigus, le plus grave de tous, c'est celui de la méningite, de la céphalite et de toutes les affections directes du cerveau. Vient ensuite le délire des fièvres dites malignes ou typhoïdes, des pyrexies par in-

toxication miasmatique ou par inoculation de venins, de matières septiques; et enfin le délire accidentel des maladies viscérales profondes, suraiguës. Le délire nerveux, le *delirium tremens*, ne sont pas, à beaucoup près, aussi sérieux, à moins qu'il ne survienne des complications que révèlent bientôt des signes particuliers. Quant au délire de l'ivresse et du narcotisme, il signifie peu de chose en lui-même; le pronostic repose plutôt sur l'espèce et la dose des spiritueux ou des stupéfians, et sur la constitution du sujet ivre ou empoisonné.

L'aliénation mentale peut succéder au délire aigu et particulièrement au délire idiopathique résultat d'une affection cérébrale récente. Cette malheureuse succession est à craindre lorsque les désordres de l'intelligence, liés d'abord à l'état fébrile, inflammatoire, spasmodique, ne se dissipent pas avec le retour des fonctions physiques à l'ordre régulier. Il convient néanmoins de distinguer le délire qui subsiste quelques jours encore dans les longues convalescences de graves maladies; il est le résultat de la faiblesse et ne doit pas causer la même inquiétude, quoiqu'on doive alors, dans tous les cas, diriger les impressions morales avec une sollicitude particulière. Le pronostic du délire chronique ou de la folie trouvera sa place ailleurs; nous dirons seulement que la manie se guérit plus vite et plus souvent que la mélancolie, la démence plus difficilement qu'aucun autre genre d'aliénation mentale, et que la complication des paralysies laisse à peine subsister l'espoir de guérison.

Revenons au délire aigu : chez les personnes très-nerveuses, il survient plus facilement et ne suppose pas le même degré de gravité dans les affections qui lui donnent naissance. C'est pourquoi il est moins grave chez les femmes, les vieillards, les enfans; remarquons cependant, relativement à ces derniers, que le délire, chez eux, est difficile à reconnaître jusqu'à l'âge de quatre ou cinq ans, parce qu'à cette époque de la vie on ne rencontre habituellement, ni de la suite dans les discours, ni de la raison dans les actes; aussi est-ce plutôt par des changemens dans le caractère, de la morosité, des impatiences, des frayeurs, un sommeil agité, de l'assoupissement, des convulsions, que se distinguent les manifestations délirantes dans le premier âge.

Nous tenons de source fort ancienne que le délire paisible ou gai est moins mauvais que celui qui s'accompagne d'agitation, de fureur, de tristesse, de taciturnité. M. Double pense que les indices tirés de ces formes de délire ont besoin de confirmation. Nous dirons cependant, à l'appui des antiques oracles de la médecine, que, puisque les pensées et les sentimens réagissent à leur tour sur le cerveau, il y a la douleur morale de moins dans le délire gai ou paisible, si même il ne suppose pas une modification cérébrale moins défavorable que lorsqu'il y a fureur ou désespoir. Ainsi, soit comme expression de l'état cérébral, soit comme action morale sur le cerveau, le délire tranquille et expansif nous semble devoir être interprété d'une manière moins fâcheuse. L'indifférence, l'insensibilité sont de mauvais augure chez les délirans; il faut trembler, dit Thierry, quand ils répondent qu'ils se portent bien.

Le délire sonne l'alarme dans les affections chroniques qui ont amené la consomption, il annonce que le terme fatal approche.

Les séméïologistes s'accordent sur l'observation que le délire fébrile qui se complique de tremblemens, de convulsions, de soubresauts de tendons, de carphologie, de mussitation et d'alternatives de léthargie est sinistre, et, le plus souvent, mortel. La gravité du délire aigu, comme celle du délire chronique, s'accroît lorsque, des fonctions morales du centre nerveux, la maladie s'étend aux fonctions locomotrices.

La prudence exige qu'on envisage avec sollicitude et suspicion la cessation du délire lorsqu'elle n'est pas suivie d'autres signes satisfaisans; on l'observe quelquefois à l'approche de la mort. Les mal des délirans recouvrent alors le libre exercice de l'entendement, certains même font preuve d'une raison forte ou supérieure, et bientôt ils cessent d'exister.

Mais il n'en est pas de même de l'amendement ou de la cessation du délire, lorsqu'ils coïncident avec l'affaiblissement de la fièvre, après un sommeil calme, avec des évacuations critiques telles qu'une hémorrhagie, le vomissement ou la diarrhée, l'émission d'urines sédimenteuses, une sueur abondante, quelque éruption cutanée fébrile qui s'opérait péniblement. La disparition du délire est alors de très-bon augure.

Nous avons énuméré les motifs qui nous faisaient abstenir de particulariser le pronostic du délire : on trouvera son interprétation dans l'histoire spéciale de chaque maladie qu'il peut compliquer accidentellement; telles sont les plus violentes affections des organes digestifs, génito-urinaires, respiratoires, circulatoires, etc. Le délire, en pareil cas, a beaucoup de gravité, à moins que les sujets ne soient extrêmement nerveux; il suppose un haut degré d'intensité dans les maladies dont les irradiations vont désordonner le centre de l'innervation.

Traitement. Nous avons vu que, sans cesser de considérer le délire comme un symptôme, il était possible, disons mieux, nécessaire d'en exposer la pathologie générale. Mais ce symptôme se prête-t-il également à des généralités de thérapeutique? Nous répondons affirmativement, en attendant qu'on puisse juger si cette opinion est motivée et si nous avons su discerner les justes limites dans lesquelles nous devions circonscrire le traitement.

Il est d'abord deux espèces de délire dont la thérapeutique doit nécessairement se trouver dans cet article, puisqu'on la chercherait vainement ailleurs, ainsi que leur description; c'est le délire nerveux et le *delirium tremens*. Il est ensuite des préceptes pratiques relatifs à tous les genres de délire et dont la place est ici méthodiquement marquée. Que ceux, au contraire, qui voudraient trouver ici un traitement applicable à toutes les circonstances du délire, n'oublient pas que nous devons nous borner à la médecine du symptôme, sous peine de manquer de méthode, en usurpant la thérapeutique de maladies bien spécifiées, dont le trouble mental est un phénomène ordinaire ou une fortuite complication. Il serait donc déplacé d'exposer ici le traitement de l'arachnitis, de la céphalite, des fièvres et des phlegmasies graves, de l'aliénation mentale, etc. Commençons par les pré-

ceptes pratiques les plus généraux qui s'appliquent directement au délire lui-même.

Quels que soient la cause, la forme, l'objet du délire, le premier soin à donner à quiconque en est atteint, c'est de le protéger contre lui-même et de le préserver des actes nuisibles dont il a perdu le libre arbitre et la responsabilité. Si le délire est calme, on reste spectateur patient et muet d'une perturbation mentale contre laquelle le raisonnement est presque impuissant. S'il y a de l'agitation, de la fureur, on modère, on contient avec impassibilité et ménagement, en ne mettant à la liberté que les entraves nécessaires, afin de ne pas ajouter à l'irritation. Dans tous les cas, on surveille sans relâche, on ne laisse à la portée des délirans aucun instrument offensif, on les met en sûreté du côté des portes, des fenêtres ou des précipices, s'il est possible de leur laisser déployer leurs mouvemens au grand air. Ensuite on combine avec réflexion les impressions qu'il faut présenter ou soustraire aux sens ou à l'esprit. Personnes et choses deviennent l'objet d'un examen attentif. Presque toujours, dans le délire fébrile, le repos des sens et de l'intelligence est de première nécessité : point de bruit, d'odeurs fortes, de lumière vive, de glaces, de tableaux ; point de visiteurs importuns, de discours fatigans. Il est rare qu'on ne perde pas sa peine et son temps à raisonner avec des sujets qui sont dans le délire ; et, si l'on fait quelques tentatives pour redresser leurs erreurs avec calme et bienveillance, il faut savoir s'arrêter aussitôt qu'on a constaté l'insuccès des moyens de persuasion, en prenant garde surtout de les irriter par la controverse.

Arétée (*Traité de la frénésie*) a donné des préceptes admirables sur la conduite à tenir à l'égard des fiévreux délirans. Le même sujet a été traité par Celse avec une grande supériorité. Procurer à ces malades du sommeil, a été fort anciennement l'objet d'une préoccupation trop dominante peut-être ; mais les médecins judicieux que nous venons de citer ont évité l'écueil auquel pouvait les conduire cette tendance exagérée, en recommandant de préférence l'éloignement de toute influence capable d'ébranler les sens et d'agiter l'esprit. Ils n'ignoraient pas qu'il fallait beaucoup d'expérience et de discernement pour se permettre l'emploi des narcotiques. D'ailleurs, le délire fébrile n'exclut pas toujours l'usage des excitans. Ensuite, peut-on dire que, considéré isolément, il présente des indications à remplir? Nous ne le pensons pas ; à l'exception peut-être du délire nerveux et du *delirium tremens*, dans lesquels la cause et les apparences du trouble mental l'emportent sur toute autre considération tirée de l'état de l'organisme. Dans toute autre circonstance, le délire pourra bien attester une souffrance quelconque de l'encéphale, mais il n'indiquera ni le genre de lésion ni le moyen curatif. On sera obligé de grouper d'autres phénomènes pathologiques qui font partie soit des indications générales, soit des indications spéciales à la marche ordinaire ou aux accidens de diverses maladies. Nous ne devons donc relater ici ni les signes de congestion cérébrale sanguine, ni ceux de matières bilieuses dans l'estomac, de vers dans les intestins, etc. ; ce n'est plus alors du délire concomitant que ressort l'indication de sai-

gnées générales ou locales, de vomitifs, d'anthelmintiques, etc. Conséquemment nous devons renvoyer aux maladies dans lesquelles on observe ordinairement ou accidentellement du délire, pour y trouver le traitement basé sur ses véritables indications.

Il n'en est pas de même de la thérapeutique des délires aigus apyrétiques. Dans ceux-ci, c'est le désordre de l'intelligence rapproché de caractères négatifs, l'absence de fièvre, par exemple, qui constitue le phénomène saillant, on pourrait presque dire la maladie, puisqu'on ignore le plus souvent à quelle modification organique correspond le trouble mental. Tels sont le délire nerveux, le *delirium tremens*. Nous ne pensons pas devoir parler ici du traitement de l'ivresse et du narcotisme.

Nous devons d'abord rappeler que la différence des causes occasionelles a paru insuffisante à la plupart des auteurs pour les déterminer à séparer le délire nerveux du *delirium tremens*, et qu'il leur a suffi de l'analogie des symptômes pour les confondre dans une même description et dans un même traitement. On sait déjà que cette méthode n'est pas la nôtre; conséquemment nous continuerons à distinguer en thérapeutique deux espèces de délire que nous avons séparément décrites, sans négliger d'en faire ressortir les similitudes symptomatiques.

Nous n'avons pas assigné au délire nerveux, comme au *delirium tremens*, une cause spéciale et unique, et cette diversité d'origine apporte aussi de la variété dans les indications. Dans le délire aigu apyrétique qui survient chez les blessés, chez ceux que préoccupe avec angoisse la crainte d'une opération ou quelque autre cause morale pénible, les préparations opiacées, et notamment le laudanum de Sydenham, à la dose fractionnée de 30 à 40 gouttes, dans trois ou quatre demi-lavemens émolliens, à six heures d'intervalle, ont obtenu de grands éloges de Dupuytren; cet illustre praticien avait vu d'autres calmans, les saignées et les révulsifs, échouer contre ces délires nerveux. Les narcotiques, ingérés ou administrés en lavemens, ont souvent le même succès, lorsque ce délire est produit par des douleurs névralgiques viscérales ou autres. Les bienfaits de l'opium nous semblent plus douteux lorsqu'il s'agit de dissiper le délire nerveux qui accompagne quelquefois les paroxysmes des névropathies hystérique, hypochondriaque, épileptique. Quant aux délires aigus apyrétiques des convalescens de longues et de graves maladies, à ceux qui sont occasionés par des hémorrhagies, par la chlorose, par la privation d'alimens où de boissons toniques habituelles, l'opium ne se présente plus comme leur remède spécial et souverain. Les indications naturelles et évidentes en pareil cas consistent à relever graduellement les forces et à favoriser la sanguification. Le délire nerveux peut ensuite offrir des complications, que nous ferons connaître conjointement avec celles du *delirium tremens*.

Le délire apyrétique aigu des ivrognes a été soumis à l'épreuve de plusieurs méthodes thérapeutiques. Léveillé, qui en a fait l'examen et la critique dans sa monographie spéciale (folie des ivrognes), en compte six, savoir : la méthode expectante, irritante, évacuante, incitante, réfrigérante

et sédative. Il examine ensuite cinq combinaisons différentes de ces médications.

Un grand nombre d'auteurs distingués pensent que le *delirium tremens*, de même que le délire nerveux, trouve dans l'opium son remède le plus efficace. Les succès de ce narcotique ont paru si remarquables à plusieurs médecins, qu'ils n'ont pas balancé à le présenter, et comme un spécifique, et comme la pierre de touche de la nature du délire, dans le cas où il pourrait subsister quelque incertitude de diagnostic. Il est possible qu'en recommandant l'opium contre la manie dépendante de l'excitement du cerveau, Cullen ait fourni à ses compatriotes, les docteurs Saunders et Sutton, l'initiative du traitement par les sédatifs, qui a été le plus généralement adopté. Il se pourrait encore que la terminaison spontanée du *delirium tremens* par un long sommeil, eût suggéré l'indication de provoquer ce sommeil lorsqu'il se faisait attendre ; en agissant ainsi, on raisonnait d'après l'ancienne doctrine des crises, qui enseigne que les phénomènes critiques salutaires sont la cause et non l'effet de changemens favorables survenus dans l'organisation.

La méthode sédative est celle qui compte aujourd'hui les partisans les plus nombreux et les plus convaincus. Pour la plupart des médecins, l'opium est aussi inséparable du *delirium tremens* que le quinquina l'est des fièvres intermittentes. Saunders et Sutton ont fait prévaloir ce traitement en Angleterre. En France, Delaroche, MM. Duméril, Guersent, Rayer, Léveillé, etc., ont les premiers signalé les avantages de l'opium contre le *delirium tremens*. Ce médicament a été administré sous diverses préparations et de différentes manières, tantôt en potions et tantôt en lavemens. Sutton faisait prendre deux grains d'extrait gommeux d'opium toutes les deux heures. D'autres préfèrent les teintures opiacées. La tolérance de l'organisme pour l'opium dans le *delirium tremens*, s'est montrée quelquefois bien remarquable. Channing a pu en prescrire 20 grains en 24 heures ; Pidwel, 308 gouttes en teinture et 12 grains en substance en moins de 30 heures ; Albers, Armstrong, Cliston, ont vu porter la dose encore plus loin, sans qu'un narcotisme mortel en ait été la conséquence.

Quels que soient la préparation ou le mode d'administration qu'on adopte, il est de précepte de continuer l'emploi de l'opium jusqu'à ce que l'on ait obtenu un sommeil profond et d'une durée de 8, 12 ou 15 heures. Il n'est pas rare que les premières prises de ce narcotique augmentent l'agitation sans qu'il faille se décourager, et l'on ne doit pas s'arrêter non plus, tant que l'assoupissement est interrompu par la réapparition du délire. Cependant, nous n'avons dans l'opium, ni une confiance, ni une sécurité assez grandes, pour oser le conseiller à des doses aussi énormes que l'ont expérimenté les docteurs anglais précités. On sait que Dupuytren ne dépassait pas la mesure de 30 à 40 gouttes de laudanum en lavement. Presque toujours après le traitement par les narcotiques, on a, d'ailleurs, à combattre la constipation à l'aide de lavemens ou de purgatifs.

Mais le *delirium tremens* est-il toujours si simple, si identique qu'il doive admettre un traitement uniforme? C'est l'opinion de beaucoup de

médecins ; mais elle nous paraît beaucoup trop exclusive. Si le sujet est pléthorique, si le visage est vivement coloré, le regard animé et les yeux saillans, le battement des artères carotides et temporales développé ; pour peu qu'à ces symptômes se joigne de la chaleur, de l'oppression et de la fièvre, nous n'hésitons pas à employer la saignée générale, de doux révulsifs sur le canal intestinal et les extrémités inférieures, etc. L'un des plus grands écueils dans le traitement du *delirium tremens*, ce serait de le confondre avec la méningite ou l'encéphalite, ou seulement de méconnaître la complication d'une irritation inflammatoire de l'arachnoïde ou du cerveau ; et c'est ici le cas de rappeler, pour rendre circonspect dans la détermination à prendre sur l'opportunité et la dose de l'opium, que Sutton, qui a tant préconisé ce narcotique, dit avoir vu survenir l'apoplexie et la paralysie dans le *delirium tremens*. D'ailleurs, ce délire n'est souvent qu'une complication de maladies préexistantes, qui réclament les premiers soins thérapeutiques, et nous avons déjà dit que, chez les ivrognes, le *delirium tremens* survenait parfois à l'occasion de quelque accident traumatique ou de quelque affection interne qu'on aurait grand tort de négliger.

La méthode expectante serait dangereuse, d'après Sutton, M. Rayer, etc., qui considèrent le *delirium tremens* comme un état très-grave, quand on n'est pas assez heureux pour le reconnaître et lui opposer son spécifique, l'opium. Telle n'est pas à beaucoup près l'opinion de Lind, de M. Esquirol, de Georget, etc. Ces habiles médecins préfèrent la méthode expectante, et ne doutent point de l'issue favorable du *delirium tremens*, s'il est simple ; Léveillé ne considère pas non plus l'opium comme une ancre de salut, cependant il en conseille l'usage pour abréger la durée du trouble mental. Quant à nous, sans partager entièrement l'opinion relative à la méthode expectante, nous ne sommes pas non plus partisan de l'opium, et notre expérience personnelle nous fait regarder comme applicables au *delirium tremens* les divers moyens employés dans le traitement des maladies mentales.

Parmi les nombreuses observations que nous possédons, qu'il nous suffise de citer les deux suivantes, à l'appui de notre sentiment.

M***, d'une famille noble, d'une constitution forte, âgé de vingt-cinq ans, auquel on n'a jamais pu imprimer une direction fixe, manifesta dès son jeune âge un goût prononcé pour les liqueurs alcooliques ; bientôt l'habitude en fut contractée, et prit un accroissement considérable dans la société de quelques Anglais ayant le même besoin que lui. L'abus fut tel, que M*** buvait fréquement par soirée une bouteille de cognac, de rum ou de genièvre, étendue dans de l'eau. Après huit mois d'excès de ce genre, M*** éprouva une perte presque totale de l'appétit, de fréquentes envies de vomir, un sentiment de faiblesse dans la région épigastrique, accompagné quelquefois d'une sueur abondante et froide à la tête, et une grande agitation, qui, jointe à un mouvement fébrile et à l'insomnie, ne lui permettait pas de conserver pendant cinq minutes la même place dans son lit.

Dans le dessein de remédier à ce fâcheux état, M*** eut recours à

l'usage du tabac opiacé, dont il fuma une pipe ordinaire ou deux avant de se coucher. M*** parvint, en effet, à l'aide de ce moyen, à obtenir un sommeil profond et toujours accompagné de rêves délicieux. Mais combien le réveil était pénible ! alors, pesanteur de tête, yeux larmoyans, conjonctive d'une teinte jaunâtre et souvent injectée de sang, vertiges, violens tremblemens de tous les membres.

Ces symptômes ne diminuaient d'intensité qu'après que M*** s'était lavé la tête avec de l'eau fraîche en abondance, et frotté les tempes avec de l'éther sulfurique; encore même le tremblement était-il rebelle, et ne cédait-il un peu, au rapport du malade, qu'après l'ingestion dans l'estomac d'un bouillon très-poivré, et contenant deux verres de rum.

Il est digne de remarque qu'avant l'emploi du tabac opiacé, M*** n'avait pas de tremblement, ne présentait que de la rougeur aux pommettes, et ne se plaignait que de pesanteur à la tête; il conservait ses forces, tandis que depuis l'usage du tabac opiacé, il est dans un affaissement physique et moral véritablement affligeant. Son caractère est d'ailleurs complétement changé : il tourmente sa famille de mille manières; ses actes sont constamment en désaccord avec les usages reçus, qu'il respectait anciennement. Dans cette triste situation, ses parens lui proposèrent de quitter son pays, de venir à Paris, et ce jeune homme qui, sentait parfois lui-même l'impossibilité de résister à son funeste penchant, s'il restait libre, consentit volontiers à entrer dans l'établissement de Vanvres, que j'ai fondé conjointement avec le docteur Voisin. Son état, à cette époque, indépendamment des symptômes déjà mentionnés, était caractérisé par un afflux de sang vers la tête, par l'insomnie, par des illusions de la vue, par un affaiblissement de la mémoire, par une grande difficulté à fixer ses facultés sur un objet quelconque, et par un tremblement des membres, principalement des mains, qui rendait un effort nécessaire pour porter le verre à la bouche.

Que faire pour remédier à un état si déplorable? Alors même que l'opium nous eût inspiré de la confiance, nous eussions été détourné de son emploi dans ce cas particulier, par la tentative qu'en avait faite le malade, sous forme de tabac opiacé, qui, loin de le guérir, avait accru l'intensité de certains symptômes, surtout du tremblement. Notre premier soin fut de chercher à ramener M*** à une vie régulière : le régime alimentaire fut scrupuleusement surveillé, et devint de jour en jour plus nourrissant.

Le traitement consiste dans les moyens moraux suggérés par les circonstances, en deux applications d'une douzaine de sangsues à l'anus, dans l'usage de deux bouteilles d'eau de Sedlitz, de quelques bains tièdes, dans un exercice à pied régulièrement soutenu pendant quatre heures par jour, dans des frictions sèches le long de la colonne épinière et sur les membres thoraciques et pelviens.

Sous l'influence de ces moyens, nous eûmes la satisfaction de voir, dans l'espace de quinze jours, M*** recouvrer son ancien appétit. Dans le même laps de temps se dissipèrent graduellement l'insomnie, le tremblement, les illusions de la vue, tous les troubles survenus dans le moral, et

qui donnaient lieu à des actes si contraires à son caractère et à son éducation, et dès ce moment M*** put se livrer avec fruit à la traduction d'un ouvrage anglais.

Dans ces cas, on le voit, il a suffi, pour obtenir la guérison du *delirium tremens*, de l'emploi de quelques moyens fort simples et du retour à l'usage modéré de l'excitant spécifique, et cependant l'ancienneté de l'abus des boissons alcooliques et le caractère du trouble moral pouvaient en faire redouter la longue durée.

Le fait suivant, très-propre à donner une idée exacte de la forme la plus usuelle du *delirium tremens*, témoigne aussi de la rapidité de la marche et de la terminaison heureuse de cette affection sans le secours de l'opium.

M***, âgé de trente-cinq ans, ancien notaire, fut confié, le 11 décembre 1835, aux soins de M. Voisin et aux miens, dans notre établissement de Vanves. Des renseignemens donnés à son entrée par M. son beau-père et confirmés ensuite par le malade lui-même, il résulte que depuis quelques années l'habitude de boire du vin blanc et du kirschenwaser avait été contractée; que déjà, à la suite d'excès de ce genre, M*** avait déliré pendant deux jours, à deux reprises différentes, séparées par un an environ de distance. L'invasion de l'accès que nous avons observé, eut lieu immédiatement après un usage immodéré de liqueurs, dans la nuit du 1er décembre 1835.

M*** fut réveillé par des contractions spasmodiques des muscles des cuisses et des jambes, analogues à de fortes crampes, accompagnées d'une douleur violente qui diminua progressivement dans l'espace d'une heure, de manière à permettre le sommeil, mais qui n'était pas entièrement dissipée le vingt-huitième jour de son invasion. Les membres atteints de ce spasme furent comme saisis d'un froid glacial, pendant que le reste du corps était couvert d'une sueur chaude et abondante.

A ces contractions spasmodiques se joignit en même temps un trouble de l'intelligence et de la vue. Dans cette situation, le malade ne voyait pas les objets où ils étaient réellement, son imagination lui en faisait voir qui n'avaient aucune réalité, et mille tentatives infructueuses pour les toucher ne pouvaient modifier sa conviction.

M*** sort-il de son appartement; il méconnait et sa maison et la rue où elle est située. Lorsqu'il y est ramené, il trouve que son appartement est entièrement changé; il est plus grand de moitié : les portes, les fenêtres ont pris une autre place et revêtu une autre forme. Ce changement l'irrite contre sa femme, d'autant plus qu'il avait lui-même présidé à tous les arrangemens; mais comme la connaissance de son irascibilité lui avait fait contracter l'habitude d'exercer de l'empire sur lui-même, il prend le parti de garder le silence jusqu'à ce qu'il soit en état de parler avec mesure; alors il appelle sa femme; à son entrée, elle lui paraît habillée avec la plus grande élégance, et ce luxe, excitant son étonnement et sa jalousie, il la congédie après lui avoir adressé de vifs reproches. Dans la nuit, il croit entendre sa femme qui invoque son secours; aussitôt il quitte son lit, tombe la tête con-

tre terre, en cherchant un fusil double ; étant parvenu à se saisir de cette arme, il monte l'escalier qui conduit à l'appartement de sa femme, mais sa précipitation lui fait faire une nouvelle chute ; il revient dans sa chambre, et s'empare d'un troisième fusil ; cependant, sa femme, à force de douceur, parvient à le calmer un peu ; mais rien ne peut dissiper les illusions et les hallucinations de la vue et de l'ouïe ; il voit des échelles qui avaient servi à escalader la maison, il entend des personnes fuir à toutes jambes, etc.

Après une heure de rémission, M*** croit entendre beaucoup de bruit dans la rue, il se relève, s'habille à la hâte, et avant d'ouvrir la croisée, il réunit toutes ses armes tenues soigneusement sous clef à cause de ses enfans, et les place avec discernement de manière à ne pas s'exposer à être tué en les prenant successivement. Ses dispositions ainsi faites pour la meilleure défense, il ouvre sa croisée, se promettant de vendre chèrement sa vie. Il voit un grand rassemblement, chacun à sa vue s'empresse de fuir en lui reprochant d'avoir tué son père à coups de fusil ; au milieu de la foule il distingue le plus mauvais sujet du pays, qui dans la terreur avait fait arrêter les plus honnêtes gens ; il le couche en joue, mais il ne presse pas la détente de son fusil, retenu par l'horreur d'un meurtre et la crainte du supplice.

Le reste de la nuit se passe dans une agitation continuelle, à chaque instant il se lève de son lit pour saisir un des objets de ses visions ; et, malgré ses essais infructueux, il recommence toujours. Parmi toutes les hallucinations extrêmement nombreuses que M*** éprouva dans le cours de cette nuit, il en est une qui sous plusieurs rapports mérite d'être consignée ici. M*** avait une parente pour le mariage de laquelle ayant été consulté, il s'était montré opposant. Eh bien ! M*** crut voir arriver toute la noce, il vit sa chambre toute chamarrée de fleurs et de guirlandes argentées, il vit un lit orné d'un riche tissu écarlate parsemé d'or et d'argent ; sous ses yeux passèrent toutes les personnes de la noce vêtues de robes et d'habits de satin blanc couverts de paillettes d'argent ; leurs attitudes, leurs regards, leurs actes lui parurent tellement indécens, qu'il rompit avec éclat le silence, et qu'il adressa les reproches les plus amers à sa mère et à sa femme sur leur présence dans une si mauvaise société ; ce ne fut qu'avec la plus grande peine que ces dames parvinrent à calmer un peu son agitation. Depuis cette apparition jusqu'au moment où M*** entra dans notre établissement, c'est-à-dire depuis cinq jours, il n'a conservé aucun souvenir ; il ignore tout ce qui s'est passé dans son voyage, et comment et par qui il a été conduit à Vanves.

A son arrivée, indépendamment du mouvement des idées dont nous donnerons quelques aperçus, M*** présentait un désordre général, un tremblement de tous les membres, plus marqué à la main droite, et une insomnie complète. L'expression de la physionomie était celle d'un homme ivre dans l'excitation ; son pouls était un peu précipité, la peau alternativement chaude et froide, la digestion était bonne et les évacuations avaient lieu avec régularité. M***, depuis son entrée dans notre établissement, a recouvré la faculté de constater ses visions et celle d'en conserver

l'impression, quelquefois même il avait la conscience de son état; mais ces éclairs de raison étaient bientôt obscurcis par des hallucinations et des illusions qui ne se reproduisaient jamais les mêmes, mais au contraire avec une variété infinie.

Dès les premiers momens de son séjour, M*** courait vaguement d'un pas chancelant, promenant ses doigts sur tous les objets qui se trouvaient à sa portée, sur les arbres, sur les murs, sur le papier de la salle du billard, et surtout dans les blouses, où il croyait trouver une issue et des papiers. Le lendemain de son arrivée, M*** s'imagina que sa maison était voisine de la nôtre, il crut voir bien distinctement paraître sur le haut d'une côte de son pays un régiment tout entier, venant d'Alger pour frayer une route, qui devait en effet être ouverte. Dans cet endroit, il voyait enlever la toiture des maisons acquises pour cause d'utilité publique, il voyait la sienne découverte, et il se montrait empressé à sortir pour chercher à conserver son mobilier. M*** voyait aussi les ouvriers qui, précédant la marche du régiment, nivelaient en un instant tous les terrains qui pouvaient être un obstacle pour la route. Son imagination lui représentait une foule de petits nègres sur tous les arbres dans la direction de la route; M*** voyait en outre une voiture énorme, de 30 pieds de long au moins, contenant environ 150 personnes, hommes ou femmes, habillées selon l'usage arabe, et trainée par quatre chameaux. Plus tard, M*** crut voir dans son lit une quantité considérable d'épingles; mais, le domestique ayant secoué fortement les draps, cette vision disparut, et M*** se coucha quoique toujours agité : bientôt une autre lui succéda, M*** croyait reconnaître son beau-frère dans un domestique, dans un étranger; il s'imaginait que sa sœur avait contracté un mariage qu'il n'approuvait pas, et qu'elle restait dans la pièce voisine de la sienne; cette conviction l'entrainait à l'apostropher et il s'indignait de ce qu'elle ne lui répondait pas.

Je pourrais faire un exposé beaucoup plus long des hallucinations et des illusions présentées par M***; mais ce serait un travail superflu; je dois seulement ajouter que M*** ne pensa pas aux objets de ses affections pendant toute la durée de désordre de ses idées, qu'il n'éprouvait ni crainte ni frayeur, malgré les circonstances dans lesquelles il se croyait placé.

M*** commença à se reconnaître le quatrième jour de son séjour dans notre maison, mais d'une manière incomplète, privé qu'il était du pouvoir de fixer ses facultés sur un objet pendant quelques minutes; cependant M*** eut dès-lors une agitation moins grande la nuit; le cinquième jour, il put reposer pendant quelques heures; les illusions, les hallucinations, diminuèrent en nombre et en intensité; le sixième jour il se possédait presque tout entier; enfin au dixième jour, M*** avait obtenu le libre exercice de son intelligence, et ses sentimens affectueux avait repris toute leur énergie.

Le traitement consista dans l'isolement, et tous les moyens moraux qu'il comprend, réunis à ceux indiqués par les caractères particuliers de l'affection et l'idiosyncrasie du malade; nous fîmes également usage des bains tièdes prolongés, pendant la durée desquels on avait le soin d'entretenir sur la tête une éponge imbibée d'eau froide à l'intérieur; le seul mé-

dicament employé fut la limonade végétale, rendue laxative tous les deux ou trois jours par une addition de crème de tartre. Le régime alimentaire fut de plus en plus nourrissant; mais il y eut abstinence complète de toute liqueur alcoolique.

De cette observation, qui pourrait donner lieu à des considérations psychologiques dignes d'intérêt à plusieurs égards, qu'il nous suffise d'inférer ici que l'oubli de toutes les impressions, de toutes les créations fantastiques de l'esprit ne doit pas être regardé d'une manière absolue comme un des caractères du *delirium tremens*, et que la guérison peut avoir lieu dans un laps de temps très-court sans recourir aux préparations opiacées.

Quel que soit d'ailleurs le traitement adopté, les personnes atteintes de *delirium tremens* ne doivent pas être soumises à une diète rigoureuse, surtout si l'appétit se manifeste. Bien plus, chez les sujets débiles, on accélère la cessation du délire à l'aide d'eau rougie et d'un peu de vin pur. L'usage des stimulans diffusibles, du vin, des spiritueux, des teintures opiacées, devient encore plus impérieux, à dose sagement mesurée, lorsque le délire survient chez les ivrognes et les opiophages, par suite de l'abstinence d'alcooliques ou d'opium.

Mais, après qu'on a guéri le délire avec tremblement des ivrognes, c'est l'ivrognerie elle-même qu'il faudrait corriger. Combien de ces malheureux, esclaves d'un vice qui dégrade leur intelligence et ruine leur tempérament, honteux eux-mêmes de l'état dans lequel les plongent leurs déplorables excès, se sentent incapables d'opposer une digue à la tyrannie de l'habitude! N'est-il pas à regretter, en pareil cas, que la société ne soit pas munie de pouvoirs et de moyens suffisans pour venir en aide à l'homme qui, par des dégradations successives, arrive à un véritable suicide? L'ivrognerie, quand elle dépasse certaines limites, ne devrait-elle pas être traitée comme une infirmité morale, par la médecine, par l'administration et la législation? Ne devrait-il pas y avoir des établissemens publics et privés, où les familles seraient autorisées à faire isoler temporairement ceux de leurs membres qui, par des habitudes funestes et invétérées, détruisent leur existence? En attendant que ces questions, d'une solution difficile sous bien des rapports, aient fixé l'attention des législateurs modernes, comme elles avaient provoqué le zèle de plusieurs législateurs anciens, on ne peut que donner des éloges à l'institution des sociétés de tempérance : ces bienfaisantes sociétés, qui n'ont pas une date aussi récente qu'on le pense généralement, sans porter atteinte à la liberté individuelle des ivrognes, impriment sur leur front, au moyen d'une salutaire publicité, le sceau d'une réprobation universelle et leur infligent ainsi une flétrissure morale bien propre à les faire rentrer en eux-mêmes, et à leur inspirer l'horreur d'un vice qui les a conduits à cet extrême degré d'humiliation. (*Voyez* IVRESSE.) FALRET.

DÉLIVRANCE. On donne ce nom à l'*expulsion du placenta et des membranes, hors du sein de la mère, à la suite de celle de l'embryon ou du fœtus*. C'est le dernier acte que la nature accomplit pour la terminaison de l'avortement ou de l'accouchement. Dans cette définition, nous n'avons

pas compris les cas d'implantation du placenta sur l'orifice utérin, et ceux dans lesquels son expulsion précède celle de l'enfant. Cette sortie prématurée, loin d'être le complément du travail, comme l'indique le terme *délivrance*, n'en est qu'une redoutable complication.

La délivrance, comme l'expulsion du fœtus, s'exécute par les seules forces de la nature; mais, comme cette dernière aussi, elle devient difficile et quelquefois impossible sans les secours de l'art. Ainsi que l'accouchement, elle se complique d'accidens qui réclament, pour la conservation de la femme, une intervention étrangère pour son exécution. Dans le premier cas on lui donne le nom de délivrance *naturelle*, et dans les deux derniers, celui de délivrance *artificielle*. Ces deux espèces appartiennent également à l'avortement et à l'accouchement. Nous allons les examiner dans ces deux états.

CHAPITRE I[er]. — SECTION I[re]. *Délivrance naturelle dans l'accouchement.* *Mécanisme.* La délivrance, quoique opérée par une force unique, et dont le mode d'action continue d'être le même jusqu'à la fin, offre néanmoins deux ordres de phénomènes bien distincts et sur lesquels on doit se fonder pour lui reconnaître deux temps : le premier est celui du *décollement*, et le deuxième celui de l'*expulsion* proprement dit.

Premier temps. Après la sortie du fœtus, la matrice revient sur elle-même. Sa cavité se rétrécit par le retour de ses parois à de moindres dimensions. C'est le premier effet que les contractions produisent, et avec lequel on en voit un autre se combiner. Le placenta, composé d'un tissu épais et non contractile, ne peut suivre le mouvement de retrait de la matrice, et partager la réduction de la paroi qui lui correspond. Alors il se fronce, et le tissu fin et délicat qui l'unit à la surface utérine est tiraillé et finit par se rompre, à mesure que, sous l'influence des contractions réitérées, la différence d'étendue respective entre les deux organes devient plus grande. Le décollement s'opère avec d'autant plus de facilité et de promptitude, qu'il a été préparé plus long-temps d'avance. Ordinairement, à la fin de la gestation, la diminution des eaux de l'amnios permet à la cavité de la matrice de se rétrécir par suite des contractions qui se révèlent. Mais l'époque où les rapports entre le placenta et la matrice tendent le plus à s'altérer, c'est durant le travail et après la rupture de la poche des eaux. Aussi n'est-il pas rare de rencontrer, à la suite d'un travail prolongé, le placenta détaché et tombé sur l'orifice utérin, immédiatement après la sortie du fœtus. Les *membranes* ont moins de facilité à se détacher de la matrice; car elles peuvent mieux que le placenta s'accommoder à la réduction des parois utérines. Aussi leur décollement est-il le plus fréquemment opéré par l'expulsion de la masse placentaire, qui, en se séparant de la surface de la matrice, les entraîne avec elle sur le col utérin. Le renversement qu'elles subissent et qui se complète à mesure que le placenta s'avance dans le vagin et au dehors, concourt d'une manière merveilleuse à détruire les adhérences qui les retiennent encore.

Le mécanisme du décollement présente des différences suivant le lieu d'implantation du placenta. Fixée au fond de la matrice, la masse placentaire se replie sur sa face fœtale, au moment où l'utérus revient sur lui-

même, rapproche ses parois, et diminue sa surface interne. Pendant l'intermittence de la douleur, et lorsque la matrice reprend une partie de son extension, le placenta ne peut plus être entraîné avec le fond dont les adhérences ont été détruites. Ces points sont presque toujours au centre du placenta ; car c'est là que cet organe a le plus d'épaisseur et qu'il est moins susceptible de suivre la réduction que subit le fond de la matrice, au lieu que sur ses bords, ayant peu de densité, il résiste mieux aux contractions. A la suite de cette séparation, il s'établit une cavité, bornée circulairement par les adhérences du pourtour du placenta, et dans laquelle le sang s'accumule et forme des caillots. Au retour des contractions, l'utérus agit avec d'autant plus d'efficacité sur le placenta, qu'il peut réduire sa cavité à de petites dimensions. Deux autres conditions favorisent alors le complet décollement ; d'une part, la masse placentaire est entraînée vers l'orifice par son propre poids et par le sang qui s'échappe du fond et qui la pousse en bas, et de l'autre, le renversement qu'il éprouve à l'instar des membranes, facilite la rupture du tissu qui l'unit à la matrice. Le placenta, ainsi disposé, s'engage à travers l'orifice utérin par sa face fœtale ; tandis que sa face utérine représente la paroi d'une cavité dans laquelle s'écoule le sang, qui n'offre aucune issue pour la sortie de ce fluide au dehors.

Le placenta, implanté sur les parois du corps de la matrice, se décolle le plus souvent à son centre, et le décollement se propage vers les bords, principalement vers le bord supérieur. Dans ce cas, le placenta, en se renversant, rompt les dernières adhérences de son bord inférieur, et se présente à l'orifice dans les dispositions que nous avons notées. Il n'y a de différence que lorsque le placenta commence à se détacher par son bord inférieur ; c'est par ce même bord qu'il s'engage dans l'orifice en se roulant comme un cornet d'oublie. Le décollement ne paraît s'opérer ainsi que lorsque l'implantation a lieu très-près du col utérin. Les membranes ne se renversent point comme dans les cas précédens, et sont plus exposées à se déchirer, si leur sortie n'est pas surveillée avec soin. Le sang, ne rencontrant aucun obstacle dans cette variété de délivrance, s'écoule au dehors ; il apparait par flots à travers la vulve, dans chaque contraction de la matrice.

Deuxième temps. Le placenta, entraîné sur le col utérin, continue de solliciter avec force les contractions. Le corps de la matrice, qui n'éprouve plus d'obstacle à son mouvement de retrait, concentre toute son action sur la masse placentaire et la force à s'engager de plus en plus dans l'orifice. Ce dernier, qui s'était comme refermé à la sortie du fœtus et pendant le décollement, s'entr'ouvre sous ces efforts, et livre insensiblement passage au placenta. Les muscles abdominaux se contractent à leur tour, car leur action est mise en jeu par la sensation de pesanteur et de ténesme qu'éprouve la femme sur le fondement. C'est surtout sous les contractions de ces derniers que le placenta franchit le cercle vulvaire, et qu'il arrive en dehors, en entraînant avec les membranes les caillots de sang qui se sont formés derrière lui.

§ II. *Délivrance dans l'avortement. Mécanisme.* Les phénomènes de la délivrance, dans l'avortement, varient suivant l'époque de la grossesse où

l'expulsion prématurée survient. Au temps où le produit de la conception est encore à l'état ovulaire, la sortie des membranes de l'œuf ne prend pas ordinairement de nom; car elle se confond avec l'expulsion des rudimens du fœtus, et s'opère en même temps. Ce n'est que dans l'avortement embryonnaire que l'expulsion du nouvel être se distingue de celle de ses annexes. Le plus souvent, le décollement partiel ou total du placenta précède la sortie de l'embryon. La prédominance de développement que cet organe a acquise sur le fœtus à cette époque, nous rend raison de ce décollement prématuré; car les contractions ne peuvent se montrer qu'en portant toute leur action sur lui. Ajoutons que les causes de l'avortement, dans la plupart des cas, primitivement agissent sur la masse placentaire. L'expulsion du délivre, lorsqu'elle n'a pas eu lieu en même temps que celle de l'embryon, réclame plus de temps pour s'accomplir. Le peu de dilatation de l'orifice utérin, nécessaire au passage de l'embryon, nous explique les nouveaux efforts auxquels la matrice se livre pour la sortie du placenta et des membranes. Le plus souvent, ce dernier organe s'engage à travers le col utérin par un point de son disque en se roulant sur lui-même. Aussi le travail est-il presque toujours précédé et accompagné d'une effusion de sang, phénomène qui n'aurait pas lieu si les choses se passaient comme dans la délivrance d'un accouchement légitime. A son expulsion, il s'offre sous la forme cylindrique, et est disposé de telle sorte que la face utérine est externe et que la face fœtale simule une petite cavité recouverte d'une membrane séreuse. Cet arrangement se remarque principalement, lorsque le placenta a séjourné pendant quelque temps à travers l'orifice utérin.

Dans l'avortement fœtal, la délivrance partage quelques uns des caractères que nous venons de décrire, pour les perdre à mesure que la grossesse s'est avancée vers le septième mois. A cette dernière période, la délivrance se fait comme dans l'accouchement légitime, mais avec moins de régularité. Les contractions utérines ont plus de peine à détruire les adhérences solides d'un organe qui n'est pas parvenu à sa maturité.

Section II. — *Délivrance artificielle dans l'accouchement.* Il n'est pas possible de préciser les rapports qui doivent exister entre les délivrances naturelles et celles qui réclament l'assistance de l'art. On concevra les difficultés de semblables recherches, si l'on réfléchit à la diversité des opinions des accoucheurs sur le moment opportun de la délivrance et aux pratiques variées auxquelles elle a donné lieu. Suivant Smellie, la délivrance artificielle n'a lieu qu'une fois sur 50 accouchemens. Merriman dit qu'elle s'est montrée à lui une fois sur 77 accouchemens dans la pratique des pauvres, et sur 300 dans sa pratique particulière. Dans les relevés de Ramsbotham, la délivrance a été 67 fois difficile sur 8,967 accouchemens, ce qui fait une délivrance artificielle sur 134 accouchemens. Dans le royaume de Wurtemberg, il y eut du 1er juillet 1826 au 1er juillet 1837, 56,419 naissances; on remarqua 600 cas de délivrance difficile.

Les *obstacles* à la délivrance sont, pendant le premier temps, l'*inertie de la matrice*, *les adhérences contre nature* ou *morbides* du placenta avec les parois de cette cavité; durant le deuxième temps, la *contraction spas-*

modique du corps de l'utérus ou de celle de son col, et les *vices de conformation* du placenta.

1° *De l'inertie*. Comme la séparation du placenta est l'effet du retour de la matrice sur elle-même et de la réduction de sa cavité, il arrive que cette séparation n'a pas lieu, lorsque l'utérus frappé d'inertie cesse de se contracter après l'expulsion du fœtus. Les rapports que le travail avait affaiblis, se maintiennent entre les deux organes et s'opposent à l'effusion du sang. Ce n'est que par le cordon ombilical qu'on doit la craindre, ainsi que nous le font prévoir les observations de Dubois, Maygrier, etc. D'autres résultats surviennent si le décollement a déjà commencé à s'opérer au moment de l'inertie. Le sang s'échappe des veines utérines mises à découvert et avec d'autant plus d'abondance que le décollement est plus étendu. La femme peut mourir avant la séparation complète. Si le décollement s'achève, il arrive que l'inertie ne permet pas à la matrice de faire franchir au placenta son orifice, malgré la faible résistance qu'il oppose. La perte, qui se déclare dans ces circonstances, est redoutable, en ce qu'elle ne fait qu'ajouter à la cause qui l'a provoquée, et qu'en ne se révélant pas au dehors par l'expulsion du sang, elle peut échapper à l'attention du médecin. C'est aux mots INERTIE et PERTE que nous donnerons les développemens relatifs à ces complications.

2° *Adhérences contre nature ou morbides du placenta avec les parois de la matrice*. Le tissu celluleux, qui sert de moyen d'union entre le placenta et la matrice, contracte quelquefois une telle solidité, qu'il résiste aux efforts utérins, et qu'il maintient le placenta appliqué contre les parois de cette cavité long-temps après l'expulsion du fœtus. Cette adhérence *contre nature* persiste quelquefois jusqu'à ce qu'elle soit détruite par la décomposition du placenta. Pour qu'elle se prolonge au-delà de ce temps de décomposition, il faut que le placenta continue, pour ainsi dire, de vivre, en puisant dans la matrice ses élémens de nutrition, ainsi que nous en trouvons un exemple parmi les observations de Zanet, où le placenta sortit six semaines après l'accouchement, aussi frais que s'il avait suivi la sortie du fœtus. Cette adhérence peut s'étendre sur tout le placenta, ou se limiter à quelques uns de ses cotylédons. Elle est plus rare qu'on ne le pense. Souvent elle a été confondue avec l'inertie, et dans la plupart des observations d'adhérence contre nature, on peut se convaincre que, si le décollement n'a pas eu lieu, c'est que les contractions utérines avaient été trop faibles pour l'opérer. Enfin, une cause de méprise qui se montre dans quelques cas, c'est que le placenta ne se présente pas toujours avec la même consistance et une même régularité de conformation sur tous les points, et que si le décollement ne se faisait pas en même temps sur toute sa surface, la partie décollée par son propre poids, peut donner lieu à la déchirure du placenta; la portion qui reste adhérente est alors d'autant plus difficile à se détacher, que la matrice a moins d'action sur elle. Une pratique qui a beaucoup contribué autrefois à faire croire à la fréquence de cet accident, était celle où l'on s'empressait de délivrer la femme immédiatement après l'expulsion du fœtus, et dans un temps où

la matrice n'avait pas achevé la séparation du placenta. En cherchant à attirer au dehors ce dernier, on devait nécessairement éprouver une résistance, qu'on n'aurait point rencontrée, si on eût attendu le moment favorable.

L'adhérence qu'on appelle *morbide*, tient aux altérations dont le placenta et la matrice ont été le siége pendant la grossesse, et dans lesquelles le tissu cellulcux commun à ces deux organes a été modifié ou a disparu. Dans ces circonstances, on a trouvé le placenta en quelque sorte squirrheux, au lieu où il adhérait intimement à la matrice, ou bien il était parsemé de petites pierres dans les parties adhérentes à la matrice. D'autres fois la lésion s'est bornée à n'être qu'une ligne d'induration au centre du placenta, comme dans le fait recueilli par Agasse, de Valenciennes. (*Journal de médecine et de chirurgie*, t. 13, p. 369.) Dans l'observation de Chaussier, le tissu celluleux avait disparu, et une partie du placenta s'était tellement identifiée avec la matrice, que ces deux organes ne faisaient qu'un corps. M. Stolz a recueilli un fait de la même nature. Le centre du placenta était si adhérent à la paroi de l'utérus, qu'on ne put l'en arracher sans déchirer celle-ci. (Thèses *Délivrance*.) Leroux, de Dijon, fait mention, dans son ouvrage, de la déchirure d'une portion de la matrice, à la suite de l'extraction du placenta, tant l'adhérence avait été intime entre ces deux organes.

Il est rare que l'adhérence morbide comprenne toute la surface du placenta; il serait difficile de l'admettre comme possible. Les altérations qu'elle suppose dans le placenta, lorsqu'elle s'établirait, rendraient cet organe imperméable au sang de la circulation fœtale, et ne permettraient point à la grossesse d'arriver à son terme. Elle se borne à quelques cotylédons ou à des portions de la circonférence. On a regardé l'état inflammatoire comme la cause la plus fréquente de l'adhérence morbide. Simpson ne parait pas en reconnaitre d'autre. Vogel pense que le décollement partiel du placenta, provoqué par un effort, une chute, devient l'occasion de l'adhérence; du sang s'épanche entre les deux surfaces, et le caillot qui se forme, donne lieu à une nouvelle organisation, et change la nature des moyens d'union. Dans une des observations de M. Stolz (thèse, *Délivrance*, p. 27), le placenta était, à l'endroit de son adhérence à la matrice, revêtu d'une couche de sang coagulé, sous l'aspect d'une substance ferme, lardacée, et qu'il fallut déchirer pour délivrer la femme. Dans l'observation de Smellie, déjà indiquée, il est évident que la substance squirrheuse n'était autre chose qu'un gâteau fibrineux, formé à la suite d'une hémorrhagie, et qui avait réuni la paroi de la matrice à la portion du placenta décollé. Si dans les autres observations, on n'a trouvé qu'une substance fibreuse et sans trace de sang, c'est que l'épanchement a pu être très-ancien et circonscrit. Si une perte ne s'est pas non plus montrée, comme dans les deux faits énoncés, c'est que le sang ne s'est pas écoulé assez abondamment pour vaincre la résistance et parvenir au dehors.

Les accidens qui surviennent sont différens sous le rapport de l'étendue et de la persistance de l'adhérence. Si elle est générale, la perte ne se montre

pas, mais la décomposition du placenta, en donnant lieu à une fièvre typhoïde, entraîne souvent la mort. La perte qui accompagne le décollement incomplet finit quelquefois par épuiser la femme, et la fait périr, avant que la décomposition de la portion adhérente du placenta ait combiné ses effets avec ceux de l'affaiblissement que l'effusion du sang a déjà développés. Dans les cas les plus heureux, on a vu tous les accidens se calmer, et le placenta s'échapper à travers l'orifice deux ou trois jours après l'accouchement, ou bien se réduire en putrilage par la décomposition, et s'écouler au dehors avec les lochies. Cette dernière terminaison n'a lieu impunément que lorsque l'adhérence n'a compris qu'un petit cercle du placenta. C'est dans cette dernière circonstance qu'on l'a vu aussi se flétrir, se dessécher, et sortir de la matrice quelques mois après l'accouchement.

3° *Obstacles à l'expulsion du placenta, provenant des contractions utérines.* Les formes que la matrice reçoit des contractions irrégulières de ses fibres musculaires sont extrêmement variées. Peu sensibles dans l'état de grossesse, plus apparentes dans le travail de l'enfantement, et après l'écoulement des eaux de l'amnios, elles se dessinent surtout après l'expulsion du fœtus et pendant la délivrance. Cet organe, à ce dernier temps de la parturition, dans quelques cas, s'allonge, s'étend jusqu'à l'épigastre, et affecte une forme cylindrique; d'autres fois il s'arrondit et devient globuleux. Quelquefois il se bosselle, en présentant des parties en contraction, et d'autres dans le relâchement; il peut encore prendre une figure piriforme, et nous offrir, par le resserrement de son col, l'image d'un sablier. Toutes ces formes variées peuvent se réduire à deux espèces principales, et se rattacher à deux ordres de causes. Les unes tiennent à la conformation de la matrice, les autres se développent à l'occasion de la présence d'un corps étranger dans ce viscère. D'autres formes intermédiaires composées doivent être confondues avec ces deux états; car elles n'ont rien de particulier sous le rapport des accidens qui se manifestent et des indications que nous avons à remplir. On peut donner aux formes de la première espèce le nom de *hour-glass*, et maintenir celui de *chatonnement* à cet état dans lequel la matrice forme une cellule autour du placenta qu'elle emprisonne. L'espèce de confusion qui règne dans les auteurs sur ce sujet m'oblige à entrer dans quelques développemens sur l'un et l'autre de ces états, considérés comme obstacles à la sortie du délivre.

Ambroise Paré, et son disciple Guillemeau, ont signalé le resserrement du col utérin comme un obstacle à la délivrance; ils se sont bornés à constater le fait et à donner des préceptes. Mauriceau, en notant le même accident, développe mieux sa pensée: « Le plus souvent, dit-il, ce n'est pas tant l'adhérence de l'arrière-faix à la matrice qui le retient ainsi en dedans, que c'est la seule contraction de l'orifice interne, en la partie intérieure duquel il se fait quelquefois, immédiatement après la sortie du fœtus, un fort étranglement semblable à celui qu'on voit au milieu d'une calebasse; car cet orifice, n'étant pas dilaté à proportion du corps de

l'arrière-faix, s'arrête, et, ne pouvant pas lui donner passage, fait souvent rompre et détacher le cordon de l'ombilic » (tom. 1er, pag. 253). Peu nous avertit que le resserrement de la matrice, à son col, est une circonstance périlleuse, lorsque la dilatation n'a pas eu lieu. Le jugement qu'il porte sur le chatonnement du placenta est loin de nous donner les mêmes craintes sur le sort de la femme. Sous tous les rapports il établit une grande différence entre le resserrement du col et le chatonnement du placenta, dont nous lui devons la découverte. Levret admet la même distinction entre les deux accidens. C'est dans cet état de la science que Baudelocque agita la question du chatonnement du placenta. Confondant ces deux accidens, il appliqua ce terme à la complication de la délivrance, désignée par Mauriceau. Quoique ce célèbre accoucheur ait mentionné séparément le resserrement spasmodique du col comme obstacle à la délivrance, il est facile de s'apercevoir qu'entre les deux accidens il n'établit aucune différence. Pour lui, le chatonnement n'est que le résultat des contractions de l'orifice utérin. Sa pensée est exprimée à peu près dans les termes dont Mauriceau s'est servi pour nous transmettre son opinion. Pour l'un comme pour l'autre, la matrice présente la forme d'une calebasse, par l'étranglement dont le col à son orifice intérieur est le siége. Cependant, ces deux accidens ont des différences qui ne permettent pas de les confondre. C'est dans l'histoire de l'un et de l'autre qu'on les découvrira.

1° *Hour-glass* (1) ou *contraction spasmodique du col à son orifice interne*. Si on porte la main dans la matrice, on découvre dans le vagin son col si défiguré, qu'il ressemble à une portion restante du gros intestin, et au fond duquel se trouve, à un pouce ou à deux pouces de longueur, une espèce d'étranglement qui est l'orifice interne froncé, et presque entièrement formé. Suivant Madame Boivin, le col utérin dans cet état de flaccidité présente quelquefois cinq à six pouces de longueur, sur quatre ou cinq pouces de diamètre, comme elle l'a vu plusieurs fois, notamment chez une femme morte immédiatement après être accouchée. Dans cet exemple, l'utérus et l'orifice interne étaient parfaitement contractés, tandis que le col, resté dans l'inertie, offrait le volume et l'étendue du corps de l'utérus. Douglas adopte les mêmes idées dans la formation de l'hour-glass, la stricture qui partage l'utérus, à l'union de son col et de son corps détermine deux cavités, dont la supérieure comprend le corps et le fond, et l'inférieure, le col et le vagin; l'une et l'autre ont une égale capacité. Baudelocque avait depuis long-temps émis quelques unes des idées que nous avons énoncées, et, comme Douglas, il avait jugé que cet état devait d'autant mieux se passer à l'orifice utérin, que l'organe tendait sans cesse à reprendre cette forme, soit par sa conformation, soit par les lois auxquelles il obéit. Le resserrement que nous trouvons à l'orifice interne de l'utérus, cède aux efforts utérins, lorsque la délivrance

(1) Les Anglais se servent indifféremment de cette expression pour désigner le resserrement du col ou le chatonnement du placenta : elle ne désigne ici que le premier accident.

se fait régulièrement, et livre passage au placenta. Mais il peut, sous une influence particulière, devenir permanent et s'opposer à l'expulsion du délivre; il est quelquefois un obstacle presque impossible à vaincre. Franck dit que l'orifice interne alors paraît plutôt un cercle de fer qu'une portion de la matrice en contraction. Madame Boivin a remarqué, avec raison, qu'on a souvent pris cette contraction de l'orifice interne pour la contraction irrégulière du corps de l'utérus. Ces erreurs ont été commises par des hommes justement célèbres : on peut se rendre raison de ces méprises, par les difficultés qu'on éprouve à bien préciser le lieu du resserrement au milieu des changemens du corps et du col de l'utérus. Il paraît même que l'attention des praticiens s'est exclusivement tournée vers les moyens à mettre en usage pour triompher de l'accident et qu'ils se contentèrent de considérer le resserrement comme ayant lieu au corps de l'utérus, parce qu'il occupait la partie moyenne de l'organe : mais, en reportant sur ces faits des remarques tirées de l'examen anatomique de la matrice à ce temps de la parturition, on est conduit à conclure que la partie moyenne de ce viscère correspond à l'orifice interne. Il doit en être ainsi, lorsque le corps de l'utérus se trouve réduit par la contraction à ne pouvoir contenir que le placenta, dans un temps où le col continue d'être dans l'inertie, et conserve sa forme et ses dimensions.

2° *Du chatonnement du placenta.* Si la matrice tend sans cesse à revenir à sa forme première, elle obéit encore à une autre loi : c'est celle de prendre, au milieu de ses contractions, la figure du corps qu'elle contient et sur lequel elle agit. Avant l'expulsion du fœtus et après l'écoulement des eaux de l'amnios, elle se resserre, s'applique étroitement sur le corps du fœtus, et en dessine quelquefois les saillies et les membres. Après la sortie du fœtus et l'extraction du placenta, si on laisse la main dans sa cavité quelque temps, on sent qu'elle l'embrasse fortement et qu'elle l'enveloppe jusqu'au poignet. Elle présente alors une cellule disposée suivant la forme qu'on a donnée à la partie qu'elle renferme. De toutes les portions de ce viscère qui se contractent le plus énergiquement, ce sont celles qui répondent au poignet, lorsque la main est bien fermée. Celles qui s'étendent depuis le poing jusqu'à l'orifice utérin n'offrent qu'une faible contraction. Le témoignage des auteurs ne permet aucun doute sur la réalité de ce fait : tous les accoucheurs sont à portée d'en connaître l'exactitude.

Les phénomènes qui se passent, soit autour du fœtus, soit autour de la main, peuvent se produire autour du placenta, lorsque le décollement de ce corps éprouve des difficultés à s'opérer. La matrice se resserre sur lui, les contractions s'étendent sur toute sa masse, et les parois de cet organe, vis-à-vis la circonférence du placenta, ne rencontrant pas de résistance, se rapprochent et forment autour de lui le cercle que nous avons vu se dessiner sur le poignet de la main introduite. Dans quelques cas, la matrice ne se borne pas à se mouler sur le placenta, elle prend aussi l'empreinte de ses cotylédons, comme MM. Velpeau et J.-Fr. Osiander ont eu occasion de l'observer. C'est cette espèce de chatonnement que le professeur de Paris propose d'appeler *multilobulaire*. La forme de la cellule ou du chaton de-

vra être extrêmement variable; car le placenta n'offre pas toujours la même consistance ni les mêmes conditions dans les adhérences qu'il contracte avec la matrice ; mais les différences les plus notables ont lieu lorsque le placenta s'implante sur les parties latérales antérieure et postérieure de l'utérus. Pendant que les contractions se montrent autour du lieu d'insertion, les autres parties de la matrice sont dans un état de relâchement et de contraction. Cette irrégularité d'action nous explique la facilité qu'on a de pénétrer dans la matrice, dans les cas de chatonnement. L'orifice interne du col peut être contracté ou relâché ; dans la première condition, l'accoucheur a rencontré deux cavités ou deux cellules ; et dans la seconde, la main est arrivée sans obstacle jusqu'au lieu du chaton. Cette circonstance est la plus ordinaire. Dans cet état, la paroi de la matrice, opposée à celle qui est le siége de la cellule, est exposée à se renverser, comme nous en avons des exemples dans les observations de Simson et de M. Herbin.

Les auteurs ont reconnu deux espèces de chatonnement, l'un *complet* et l'autre *incomplet*, suivant les dispositions de la matrice ou du placenta. Dans la *première espèce*, le placenta est cerné de tous côtés et emprisonné tout entier, excepté à l'ouverture d'entrée de la cellule. Dans la *deuxième espèce*, la cellule ne circonscrit que ses bords et l'encadre, pour ainsi dire, dans presque toute sa circonférence. Il peut être encore *incomplet*, lorsque le délivre est enfermé dans une cellule qui ne l'envahit pas entièrement ; ce qui peut se présenter de deux manières différentes : la cellule est complète et le chatonnement incomplet, ou bien le chatonnement partage l'imperfection de la cellule. Je n'ai rencontré qu'un exemple de la première variété, dans l'observation d'Agasse, de Valenciennes, la cavité était bien formée, et contenait le centre du placenta qui la tapissait intérieurement dans toute sa circonférence, tandis que les autres parties de cet organe vasculaire, à la sortie de la cellule s'inséraient sur le reste de la paroi antérieure de la matrice. Dans la deuxième variété, l'imperfection de la cellule tient à ce que la matrice n'a pu prêter assez pour envelopper le placenta, ou à ce que cet organe n'a pas offert une résistance suffisante pour permettre à la matrice de se développer régulièrement sur les bords. La cellule, bien formée à la partie supérieure, va comme en mourant se terminer du côté opposé; le placenta, contenu en haut dans un enfoncement, est alors encadré vers ses parties inférieures, et souvent circonscrit par un cercle complété par des portions de matrice comme mamelonnées.

Le chatonnement peut se compliquer du resserrement de l'orifice du col de l'utérus. Levret dit qu'il cessa de porter la main dans l'utérus et d'étudier l'effacement de la cellule, parce que l'orifice de cet organe commençait à résister assez pour l'obliger de lui faire une légère violence. Ce qui s'est passé ici peut se répéter dans des cas de chatonnement, et nous donner la raison de l'existence de deux cellules placées au dessus du col de l'utérus. La résistance de l'orifice utérin est alors un obstacle facile à vaincre. Les auteurs qui l'ont signalé ne paraissent avoir éprouvé aucune difficulté pour arriver jusqu'à la cavité contenant le placenta.

Le chatonnement a lieu sur toutes les parties de la matrice ; mais là où

il a été observé le plus fréquemment, c'est sur les parois antérieure et postérieure et les côtés de la matrice. Le fond en est très-rarement le siége. On doit concevoir ce fait, en portant son attention sur le mécanisme du décollement du placenta. La matrice, quoique se contractant régulièrement sur toutes ses parties, conserve une action moins énergique et moins concentrée dans son mouvement de retrait, à ses parois antérieure, postérieure et latérales, qu'à son fond. D'où il résulte que le placenta sera plutôt décollé sur cette dernière partie que partout ailleurs, et que l'utérus, concentrant ses contractions sur ce point, pourra plus promptement vaincre les adhérences établies que dans les cas où l'implantation serait sur toute autre région. Ce fait devient évident, lorsque le placenta est greffé à la fois sur le fond et sur l'une des parois; il arrive dans cette condition, que la section du fond se décolle le plus souvent la première, tandis que la portion fixée à la partie latérale reste encore adhérente quelque temps. Une autre cause, qui s'ajoute pour favoriser la formation du chatonnement, c'est la disposition que présente la matrice dans ses contractions, lors du décollement, dans le cas d'insertion du placenta sur une des parties latérales ou sur l'antérieure. Le disque qui répond au fond, décollé le premier, se replie et est poussé vers l'orifice. Si on introduit la main dans la matrice, pour achever le décollement et extraire le délivre, on sent que la partie de la matrice d'où il s'est décollé, s'est rapprochée de l'orifice, et que la portion du placenta qui reste adhérente, est dans une espèce d'enfoncement que l'on prendrait alors pour le vrai fond de la matrice, tournée antérieurement ou latéralement.

En dehors de la conformation de la matrice, d'autres causes peuvent concourir au développement du chatonnement du placenta. Des tractions exercées sur le cordon, pour procéder à la délivrance, et faites intempestivement, ne permettant pas à la matrice de régulariser ses contractions, stimulent le viscère sur les points d'insertion du placenta à une époque où les autres portions de l'organe ne sont pas disposées à entrer en action. Les fibres musculaires ainsi excitées, en étendant leurs contractions sur toute l'étendue du placenta forment à sa circonférence un cercle qui l'emprisonne. Les effets se trouvent plus facilement reproduits, lorsque la matrice a été distendue par la présence de jumeaux ou par l'abondance des eaux de l'amnios.

3° *Les vices de conformation du placenta* sont rarement un obstacle à la délivrance. Son *volume* est quelquefois considérable, mais il n'a jamais été jusqu'à ce jour porté assez loin, pour qu'il ne soit pas en rapport avec le passage que le fœtus a frayé. La mollesse du tissu qui le compose, permet aux contractions utérines de le réduire aux dimensions de l'orifice de la matrice. La délivrance n'en est que retardée, dans l'avortement embryonnaire, il est un véritable obstacle, à cause du peu de dilatation que l'orifice utérin a supporté dans la sortie du fœtus. La *disposition en raquette* qu'affecte le placenta, et dans laquelle le cordon s'insère sur un point de sa circonférence, n'est pas une complication dans la délivrance naturelle. Elle rend seulement plus difficile l'extrac-

tion, lorsqu'elle est exécutée par l'homme de l'art; car les tractions, ne pouvant être exactement réparties sur le placenta, ont pour résultat de fatiguer le cordon, sur lequel on les exerce, et d'en opérer la rupture. C'est sous le même rapport que l'*épanouissement* des vaisseaux ombilicaux dans les membranes de l'œuf est fâcheux. Ainsi divisés, avant d'arriver au placenta, ces vaisseaux supportent inégalement les efforts des tractions; une partie est dans le relâchement, tandis que l'autre, tiraillée, cède et se déchire. Dans les cas où le placenta a un de ses cotylédons isolé de sa masse, de telle sorte, que ce dernier forme un placenta *surnuméraire*, il peut arriver que le vrai placenta se décolle et est expulsé, pendant que l'autre reste adhérent aux parois de la matrice, et peut déterminer, par son séjour, des accidens graves et quelquefois la mort, comme cela a lieu dans la 129e observation de Mauriceau. Enfin *la rupture* du cordon ombilical, à sa sortie du placenta, est une complication qui prive le médecin d'un guide pour la recherche du délivre, et d'une ressource pour son extraction.

4° *Les accidens* qui compliquent la délivrance sont : *l'hémorrhagie utérine*, *les convulsions* ou *éclampsie*, et *les syncopes*. Il sera traité de ces affections dans des articles spéciaux. Nous nous bornerons à avertir que la présence du placenta dans l'utérus peut les entretenir, comme aussi son extraction peut les faire cesser. C'est sur ce résultat de l'observation qu'est fondé le conseil de se hâter de délivrer la femme, dans les complications.

CHAPITRE II. — *De l'intervention de l'art.* L'intervention ne doit point cesser à la sortie du fœtus. Les obstacles que l'expulsion du délivre rencontre, et les accidens qui la rendent périlleuse, réclament de la part du médecin une assistance continuelle, jusqu'au temps où elle soit entièrement accomplie. C'est dans les connaissances acquises sur le mécanisme de la délivrance naturelle que doivent être puisées les lumières qui peuvent nous éclairer lorsqu'il s'agira de la *favoriser*, de la *diriger* et de l'*opérer*.

§ Ier. — *Diagnostic.* On reconnaît que la délivrance est commencée, au retrait que la matrice éprouve après la sortie du fœtus, à la forme globulaire et à la consistance alternativement molle et dure qu'elle prend, et à la position qu'elle affecte entre le corps du pubis et le nombril. On reconnaît encore qu'il s'agit de la délivrance, à la présence du cordon ombilical, tombant dans le vagin et à travers la vulve, et à la déformation du col utérin, qui s'offre comme une espèce de membrane charnue, annulaire et mollasse, et au fond duquel se trouve son orifice interne, froncé, et presque fermé sur le cordon ombilical, auquel il livre passage. Ces signes réunis ne permettent pas de confondre la délivrance avec tout autre état, et la plupart d'entre eux ne peuvent pas être reproduits dans les cas où la femme voudrait simuler un accouchement, en introduisant dans le vagin un placenta avec ses membranes, pour faire croire à une délivrance récente.

A l'époque où l'on explore ordinairement la matrice, le premier temps de la délivrance est terminé; car l'utérus, loin d'être bosselé au lieu d'insertion du placenta, présente une surface égale sur toute son

étendue; le doigt, porté dans le col, sent à l'orifice interne la racine du placenta, et sur ses côtés, cette masse vasculaire, reposant en bas sur la paroi antérieure de la matrice. Malgré la promptitude avec laquelle le décollement s'opère, il arrive dans quelques cas que le premier temps est bien distinct. C'est alors qu'on peut, avec la main appliquée sur le bas-ventre, parcourir le contour du placenta sur lequel une portion de la matrice s'endurcit et reste comme moulée. Aux tractions faites sur le cordon, succèdent des douleurs de tiraillement ressenties au lieu d'insertion du placenta, qui nous avertissent de la persistance des connexions de cet organe avec la matrice. Ces phénomènes s'effacent à mesure que la séparation se complète. Un léger écoulement de sang au dehors, si l'orifice utérin est libre, signale aussi le commencement et les progrès du décollement; car les portions détachées du placenta laissent ouverts les vaisseaux utérins, tandis que celles qui résistent encore aux contractions s'opposent au retrait de la matrice, qui doit les oblitérer.

Le *deuxième temps* nous est annoncé par l'apparition de douleurs légères et intermittentes, et par une nouvelle dilatation de l'orifice interne à travers lequel on sent le placenta s'engager. Le premier de ces signes n'est pas constant, car les contractions peuvent exister sans s'élever jusqu'à la douleur. Aussi ne doit-on juger de l'action de la matrice que par la dureté du globe utérin, qui se reconnaît à la saillie qu'il fait dans la région hypogastrique. Les progrès ultérieurs de l'expulsion nous sont révélés par l'engagement du délivre dans le col, et plus tard dans le vagin et à travers la vulve, d'un autre côté par l'abaissement du globe utérin vers le détroit abdominal.

Le développement régulier des phénomènes que nous venons d'exposer est l'annonce d'une heureuse délivrance. C'est au contraire de leur non-apparition, que nous devons tirer les présages d'une délivrance difficile, ainsi que les signes des obstacles qui s'opposent à son exécution.

1° Dans l'*inertie* de la matrice, le globe utérin ne se forme pas, la région hypogastrique reste molle, flasque et insensible à la pression, l'orifice interne du col utérin oppose peu de résistance au doigt explorateur. et la cavité utérine conserve toute la capacité qu'elle avait avant l'expulsion du fœtus. L'absence de tout écoulement de sang nous indique que le décollement du placenta n'est pas encore commencé. C'est par ce dernier accident qu'on est averti que le décollement s'est en partie ou en totalité opéré. On a souvent confondu l'inertie avec le relâchement, qui succède à chaque contraction. Ce dernier état est ordinairement de courte durée et ne peut en imposer que durant quelques instans. Dans ces cas, la matrice conserve une fermeté qui permet de la circonscrire avec la main, et qui ne se rencontre pas dans l'inertie. Dans la recherche du globe utérin, en explorant le bas-ventre, on doit tenir compte des situations diverses que la matrice prend. Elle repose souvent sur une des fosses iliaques, au lieu de se maintenir au dessus de la symphyse du pubis. Cette circonstance a pu faire croire, chez des femmes grasses, à une inertie, dans des cas où le globe utérin était seulement déplacé.

2° *Dans les adhérences morbides* ou *contre nature du placenta*. Le diagnostic se tire de la persistance des contractions utérines dans leur fréquence et leur énergie, et de l'absence des phénomènes du décollement du placenta. Ce corps vasculaire continue de faire relief sur la surface utérine, et résiste aux tractions qu'on exerce sur le cordon. Pendant les contractions, le globe se raffermit et diminue de volume; mais après la contraction, il revient à son état premier, par la réaction du placenta beaucoup plus promptement et plus complétement que dans les autres cas. Néanmoins, ce n'est qu'en portant la main dans l'utérus qu'on acquiert la certitude de cette complication. Cette cavité se conserve la même, mais ses dimensions sont singulièrement réduites. D'autres fois, elle se moule sur le placenta et en prend la forme. Les accoucheurs anciens, en s'empressant de délivrer la femme immédiatement après la sortie du fœtus, ont cru souvent avoir affaire à des adhérences morbides ou contre nature, lorsqu'il ne s'agissait que des adhérences normales que la matrice n'avait pas eu le temps de détruire. Aussi, pour éviter cet écueil, ne doit-on porter de jugement qu'au moment où l'utérus, après avoir bien régularisé ses contractions, s'est épuisé en vains efforts pour détacher le délivre. Par l'exploration intérieure, on se mettra à l'abri des erreurs commises dans quelques observations où la résistance venait, non de l'adhérence, mais bien de la contraction spasmodique du col. On reconnaîtra de cette manière et avec sûreté à quelle cause se rattache la perte qui se déclare dans les délivrances compliquées; car ce n'est pas toujours le décollement partiel du placenta qui en est la source. Des douleurs fixes, ressenties sur le corps de la matrice et dans tout le cours de la grossesse, ont pu quelquefois annoncer une adhérence morbide du placenta; mais, contre l'opinion de Blundell, elles ne sont point des signes certains de cet accident. Ce dernier a souvent existé, sans nous être révélé par elles, ou bien il n'a pas eu lieu dans le cas où ces mêmes douleurs semblaient nous le présager.

3° *Du chatonnement*. Lors de la délivrance, il n'est pas rare de voir, chez les femmes maigres, la matrice présenter sur sa surface deux tumeurs dont l'une plus grande, semblable au cul d'une assiette, contient le placenta; l'autre, placée plus bas et ordinairement à côté, s'unissant avec la première par une espèce de collet, constitue l'autre portion du corps de cet organe. A mesure que les contractions acquièrent plus d'intensité et plus de fréquence, on voit ces deux tumeurs s'effacer et se confondre pour ne plus former que le globe utérin. Si, avant le temps de la délivrance, on introduisait la main dans sa cavité, on découvrirait une cellule, renfermant le placenta, comme Leroux de Dijon l'a observé, ainsi qu'il le rapporte dans sa 54e observation. Ces cas se présentent plus souvent qu'on ne le pense généralement, et le chatonnement du placenta n'est alors qu'un phénomène presque ordinaire de la délivrance; il ne devient accident que lorsque l'adhérence immédiate n'a pas été détruite par les contractions utérines, et qu'elle a donné lieu par sa durée à la formation complète du chaton. La tumeur utérine, touchée au dessus du pubis, présente deux portions de globe beaucoup plus inégales et plus faciles à distinguer que

dans le cas précédent. Si on explore par le vagin, on suit le cordon ombilical jusque dans la matrice, dont on trouve la cavité peu étendue. De là cette tige conduit dans une ouverture plus ou moins arrondie, où elle paraît se perdre. C'est là la cellule où se trouve le placenta. Elle répond à la portion du globe la plus élevée, la plus étendue et la plus saillante de celles qu'on découvre en touchant le ventre. La paroi de la matrice correspondante à la cellule est molle. On l'á vue souvent s'abaisser sur le col utérin et s'engager dans son orifice. Dans ces cas, elle ne forme plus de relief à travers la paroi abdominale. Les contractions irrégulières, dont elle est le siége, lui donnent un aspect pelotonné et mamelonné. Dans l'appréciation du lieu du chatonnement, il est une cause d'erreur, que Levret a signalée le premier et qui doit être rappelée ici; c'est que le fond de la matrice, après l'expulsion du fœtus, en continuant de se contracter, se rapproche de l'orifice, paraît de niveau, ou à peu de chose près, avec l'embouchure de la cellule, et fait croire que le chatonnement a lieu dans le fond de ce viscère. L'ouverture du chaton a été souvent prise pour une déchirure de la matrice; il suffit de se rappeler ce que nous venons d'exposer, pour ne pas renouveler cette méprise.

4° La *contraction en hours-glass* du col utérin se reconnaît à la forme que la matrice contracte et à la résistance que l'orifice utérin présente, soit au placenta, qui est poussé sur le col, soit au doigt de l'accoucheur, dans les tentatives qu'il fait pour le franchir. En appliquant la main sur la région hypo-gastrique, la tumeur utérine paraît partagée en deux portions qui, séparées par une dépression, lui donne la figure d'une calebasse. Dans l'exploration interne, on trouve le col utérin flasque, allongé, entr'ouvert et au fond duquel l'orifice interne resserré, forme une barrière, qu'on ne peut surmonter. Cet accident, n'étant qu'un état exagéré de ce que le col utérin offre après la sortie du fœtus, a dû être souvent confondu avec le resserrement normal de l'orifice. La persistance de la coarctation et l'énergie de la contraction, permettent seules de distinguer ces deux cas. Dans l'un, le col ne tarde pas à s'entr'ouvrir et à livrer passage au placenta; dans l'autre, il résiste aux efforts des contractions, et continue long-temps après l'accouchement de s'opposer à la délivrance.

5° *Les vices de conformation* du placenta peuvent être rarement reconnus avant son expulsion. L'excès de volume peut être soupçonné, lorsque la matrice conserve une partie de son développement après la sortie du fœtus, et que le vagin est exactement rempli par la masse placentaire, tandis qu'elle le traverse. Le placenta ainsi hypertrophié a été quelquefois pris pour la tête d'un second fœtus, ou bien pour un renversement de la matrice, au moment où il franchissait le vagin. La solidité des os du crâne d'un côté, et la dépression du globe utérin dans le bassin, d'un autre côté, sont deux signes qui distinguent ces deux cas de celui de l'extrême volume du placenta. Les caillots de sang qui s'accumulent dans la poche des membranes et sur la face utérine du délivre, peuvent faire croire à l'hypertrophie du placenta; mais, à la mollesse de la tumeur qu'on explore, il sera facile d'éviter la méprise. C'est aussi par le toucher qu'on reconnaît la

division ou plutôt l'*épanouissement* des vaisseaux ombilicaux dans les membranes avant leur arrivée dans le placenta. L'implantation de ce corps vasculaire sur les parois latérales de la matrice, n'est point, comme Levret l'avait prétendu, l'annonce d'un placenta disposé *en raquette*. L'exploration interne nous permet seule d'arriver à cette découverte. L'existence d'un placenta accessoire ne peut pas même être soupçonnée après la sortie du *véritable* placenta ; car ce dernier conserve ordinairement sa forme régulière, et les membranes, leur intégrité.

§ II. *Pronostic*. La délivrance fut long-temps jugée comme une opération dont l'exécution, ne pouvant être confiée aux ressources de la nature, devait être toujours l'œuvre de l'art. Le public, héritier naturel des erreurs de nos pères, partage de nos jours le pronostic grave, qu'ils portaient sur ce dernier acte de l'accouchement, et comme eux il regarde encore notre assistance comme l'ancre du salut de la femme. Cependant cette opération n'a le plus souvent besoin que d'être surveillée ; car elle s'achève presque toujours par les seules forces de la nature. La comparaison que nous avons énoncée plus haut, du nombre des délivrances artificielles à celui des délivrances naturelles, prouve que le temps de l'expulsion du placenta est un de ceux de l'accouchement où la nature rencontre le moins d'obstacles. Dans l'état actuel de la science, le pronostic de la délivrance tire ses élémens, 1° *des circonstances qui l'ont précédée ;* 2° *de la marche de l'accouchement ;* 3° *du développement des phénomènes de la délivrance elle-même ;* 4° *de la nature des obstacles qui la rendent difficile*.

1° *Des circonstances qui ont précédé*. L'histoire des accouchemens précédens, si la femme a déjà été mère plusieurs fois, renferme des avertissemens sur l'issue de la délivrance qui va s'exécuter. Une délivrance qui s'est montrée difficile dans les premières parturitions, devra nous faire craindre les mêmes accidens à chaque accouchement. Renton fait mention d'une femme qui, dans cinq accouchemens, avait une adhérence partielle du placenta, et pour laquelle l'extraction fut toujours réclamée. Hamilton avait aussi signalé cette disposition chez des femmes qui avaient jusqu'à dix ou douze enfans. Perfect nous a donné l'observation d'une femme qui, dans six accouchemens, a eu chaque fois une délivrance compliquée d'une contraction spasmodique du col utérin, persistant pendant plusieurs jours. M. Stolz a publié l'exemple d'une femme chez laquelle il s'est rencontré, dans toutes les délivrances, une adhérence du placenta, et qui a fini par succomber dans sa quatrième couche à la suite de cette complication. Evrat, témoin d'un fait de même nature, donna à la femme le conseil de ne plus avoir d'enfans. De la connaissance de tout ce qui s'est passé pendant la gestation, nous tirons quelquefois aussi des lumières pour éclairer notre pronostic. Une hémorrhagie utérine, des douleurs fixes, correspondantes au lieu d'insertion du placenta, ont été quelquefois des indices d'une délivrance laborieuse. L'ampleur extrême du ventre de la femme est, dans quelques cas, l'annonce de l'inertie de la matrice pendant la délivrance, et doit nous faire craindre un accouchement précipité.

2° *De la marche de l'accouchement*. La longueur du temps qui sépare la

délivrance de la sortie du fœtus, est d'autant plus grande que le travail a été plus rapide, que les eaux de l'amnios ont été plus abondantes, et que la déchirure des membranes a eu lieu à un temps plus rapproché de l'expulsion du fœtus. La délivrance, au contraire, se confond avec le dernier temps du travail, dans un accouchement qui a marché avec lenteur, et lorsque les eaux de l'amnios ont été en petite quantité, et qu'elles se sont écoulées long-temps avant la sortie du fœtus. Ces règles, vraies en général, souffrent de nombreuses exceptions. Nous trouvons la raison de la différence dans la constitution et le tempérament de la femme, et dans la nature des contractions utérines. La délivrance est d'autant plus prompte, que la femme est plus forte, que les contractions sont plus vigoureuses et plus soutenues. La faiblesse, la rareté des douleurs sont ordinairement les indices de l'inertie qui prolonge le temps de la délivrance. L'accouchement *prématuré* fait naître l'idée que la délivrance sera long-temps à s'accomplir après la naissance de l'enfant; car les conditions d'une expulsion régulière manquent, le délivre n'a pas le temps de se préparer à se détacher de la matrice, tant par le développement lent et progressif des contractions que par la réduction que la cavité utérine éprouve au terme de la grossesse. *Dans les accouchemens* opérés par l'art, la délivrance se termine dès la sortie du fœtus. Cette promptitude se remarque principalement dans les accouchemens retardés par un obstacle de l'excavation ou du détroit périnéal. Le contraire s'observe, en général, dans les cas où le seigle ergoté a été administré; à l'expulsion rapide du fœtus succède une délivrance longue et pénible.

3° *Du développement des phénomènes de la délivrance.* En se rappelant les signes diagnostiques, on saura juger du progrès de la délivrance à chaque temps qui la signale. La tumeur ferme et arrondie que la matrice forme au dessus du pubis, en conservant pendant quelque temps ces caractères, est le présage ordinaire d'une délivrance prochaine. La mollesse du ventre à la région hypogastrique, et les difficultés qu'on a à découvrir l'utérus à travers les parois abdominales, sont, au contraire, les indices d'une délivrance très-éloignée : entre ces deux états, il existe des nuances nombreuses. Dans les cas de cette espèce, où le pronostic est, pour ainsi dire, tenu en suspens, la matrice s'amollit et se durcit, jusqu'à ce que les contractions, devenues régulières, lui conservent sa forme globuleuse et sa consistance solide. D'un autre côté aussi, il arrive que cet organe, après s'être alternativement raffermi et relâché, finit par tomber dans l'inertie. Ce dernier état est ordinairement plein de dangers, car il survient au moment où le décollement du placenta peut être commencé, et où les vaisseaux utérins sont à découvert et livrent passage au sang.

4° *De la nature des obstacles qui rendent la délivrance difficile.* De toutes les causes qui s'opposent à l'expulsion du placenta, la plus redoutable est, sans contredit, l'adhérence *morbide*. Le plus communément, elle s'accompagne de presque tous les autres obstacles; car il n'est pas rare de voir la contraction spasmodique du col et l'inertie du corps utérin se succéder dans cette complication. Le chatonnement se montre quelquefois

se combinant avec elle. La rupture du cordon vient s'ajouter aux difficultés, lorsque les tractions n'ont pas été ménagées. Les dangers se mesurent sur l'étendue et la force de l'adhérence. Circonscrite à un cotylédon, elle permet à la délivrance de se terminer; car les portions placentaires décollées s'engagent à travers l'orifice utérin, et dans l'expulsion qui les entraîne au dehors, elles se déchirent autour du cotylédon, qui reste appliqué contre la paroi de la matrice, jusqu'au temps où la décomposition viendra détruire l'adhérence. L'événement qui survient quelquefois dans ces circonstances est une perte de sang qui, quoique peu abondante, finit par faire succomber la femme, si l'art n'apporte pas ses secours. L'adhérence plus étendue a d'autres résultats; elle empêche les parties décollées de se présenter à l'orifice utérin et de se séparer par une déchirure. Le placenta, ainsi contenu tout entier dans la matrice, *peut devenir* la source d'une perte abondante, et le foyer d'une décomposition qui, par l'absorption des miasmes putrides qu'elle développe, cause la mort de la femme. Si nous jugeons cette complication en présence des moyens de notre art, nous voyons qu'elle perd peu de sa gravité. Les difficultés qu'on rencontre à séparer les parties du placenta adhérentes des parois de la matrice, rendent périlleuses les tentatives du praticien le plus consommé; aussi se borne-t-on le plus souvent à n'extraire que les parties décollées, et à diminuer la masse du disque adhérent.

L'adhérence *contre nature* a des conséquences moins fâcheuses; car le décollement s'opère presque toujours après un temps plus ou moins éloigné de la sortie du fœtus. Ce qui en constitue tout le danger, c'est que le décollement n'a lieu ordinairement qu'à une époque où l'orifice utérin resserré ne peut livrer passage au placenta. Dans les cas où l'adhérence n'est pas complète, il y a perte de sang, avec imminence de la mort, si la femme n'est pas promptement secourue. Cependant, la nature ne suit pas toujours la même marche. En général, plus le temps du décollement est rapproché de celui de la sortie du fœtus, moins l'expulsion a de peine à s'effectuer. Elle a lieu communément douze, quinze heures, au deuxième ou troisième jour après l'accouchement; elle peut se montrer plus tard. C'est alors que le placenta sort en putrilage et par lambeaux; mais, quelque court que soit le séjour de ce corps dans la matrice, l'absorption des miasmes putrides a déjà exercé une influence funeste, principalement dans les cas où il y a eu perte de sang; et si la femme revient à la santé, elle en conserve long-temps les traces.

La contraction en *hour-glass* ou du col utérin n'apporte ordinairement qu'un obstacle momentané à la délivrance. Pour devenir une source d'inquiétude, il faut qu'elle s'accompagne d'adhérence du placenta ou que des manœuvres faites sans ménagement aient donné naissance à des irritations au col et au corps de l'utérus. Le *chatonnement* s'efface ordinairement de lui-même. La retention du placenta est l'accident qui est ici à craindre, et qu'il est aisé de prévenir, à cause du peu de résistance que nous présente la cellule dans l'extraction du délivre.

L'inertie de la matrice est seulement une cause de retard à la déli-

vrance, lorque le décollement du placenta n'a pas encore commencé de s'opérer; elle devient, au contraire, la source d'une perte abondante dans des conditions opposées. Elle apporte les mêmes dangers au temps de l'expulsion; d'une part, la matrice n'a plus la force de surmonter la résistance du col et de chasser le placenta; de l'autre, les vaisseaux utérins, mis à découvert, laissent couler le sang dans sa cavité, et avec une telle abondance, que la femme succombe quelquefois en peu d'instans. Il est rare que, dans ces cas extrêmes, la nature se suffise à elle-même; car l'écoulement du sang ne fait que donner plus d'activité à l'inertie. Heureusement l'art a des ressources dont l'application compte de nombreux succès.

A côté des complications que nous venons d'exposer, le pronostic est peu fâcheux, lorsqu'on le reporte sur les obstacles de la délivrance tenant aux vices de conformation du placenta. Nous nous sommes suffisamment expliqué sur cette matière pour n'avoir pas besoin d'y revenir.

§ III. *Conduite de l'accoucheur pendant la délivrance.* Le premier soin qui doit occuper l'accoucheur immédiatement après la sortie du fœtus, est de constater quelle est la disposition de la matrice, et de reconnaître la position du délivre. Nous avons vu qu'on arrivait à cette découverte par l'exploration abdominale, et par le toucher à travers le vagin. Après cette examen, la conduite est différente, suivant que la délivrance s'annonce avec toutes ses conditions de régularité, ou suivant qu'elle est entravée par des obstacles ou compliquée par des accidens.

Dans la délivrance naturelle. — *Premier temps.* On doit favoriser les efforts de la nature, en suivant les progrès de la délivrance. Le décollement du placenta est souvent fait lors de l'expulsion complète du fœtus; se hâter à cet instant de procéder à l'extraction, serait manquer aux véritables indications. La matrice, réduite à l'espace nécessaire pour contenir le placenta, embrasse ce dernier et en éprouve une impression propre à soutenir son action. C'est sous cette influence que survient ordinairement une nouvelle série de contractions énergiques, qui la maintiennent et la raffermissent au degré de réduction qu'elle a acquis. Si on prive cet organe de cette cause naturelle de stimulation, il est à craindre que l'inertie ne succède en s'accompagnant d'une perte *foudroyante*. Ce n'est qu'au moment où le placenta commence à s'engager dans l'orifice utérin entr'ouvert, que des tentatives d'extraction doivent être faites. Jusque-là, on doit se borner à solliciter et à entretenir les contractions utérines par des frictions légères sur la région hypogastrique, pratiquées à nu avec la paume de la main, en ayant le soin de les varier suivant le degré de mollesse et de dureté du globe utérin. A l'aide de ce simple secours, le décollement s'opère, ou s'achève s'il était déjà commencé. La matrice, sollicitée, continue de se contracter, comprime de toutes parts le placenta, et force l'orifice de se dilater. Durant ce temps, de petites douleurs viennent par intervalles révéler à la femme l'action de la matrice, et un sentiment de pesanteur vers le fondement ou dans les parties naturelles ne tarde pas à l'avertir de la présence du placenta à travers l'orifice utérin. C'est alors le moment opportun d'agir pour favoriser l'expulsion. Ce mo-

ment arrive, dans le plus grand nombre de cas, dix minutes ou un quart d'heure après la sortie du fœtus; il peut néanmoins être retardé de deux ou trois heures, suivant la lenteur ou la rapidité des contractions. C'est d'après ces différentes circonstances que l'accoucheur doit se régler pour agir.

Deuxième temps. On saisit le cordon le plus près possible de la vulve avec une main garnie d'un linge sec, pour éviter qu'il ne glisse entre les doigts. Après avoir reconnu de nouveau la position du placenta et ses progrès à travers l'orifice, on exerce des tractions sur le cordon, dirigées de manière qu'elles forcent le placenta à descendre selon les axes du bassin. Pour cette dernière indication, on porte le plus haut possible, sur la racine du cordon et même sur la masse placentaire, l'extrémité de l'index et du médius de l'autre main, sa face dorsale regardant le sommet de l'arcade pubienne. A l'aide de ces deux doigts réunis, on repousse le placenta en arrière, dans l'axe du détroit, pendant qu'il est entraîné en bas par les tractions. En agissant ainsi, on n'a pas à craindre que le placenta soit arrêté par le rebord du pubis, comme il le serait, si le cordon conservait, dans toute la longueur du bassin, la direction que lui donnent les tractions parties du détroit périnéal. Les doigts, introduits dans le vagin, doivent s'élever sur la masse placentaire, à mesure qu'elle descend, jusqu'à ce qu'ils aient prise sur elle pour la pousser de haut en bas, et ajouter ainsi à l'effet des tractions. Pendant cette manœuvre, on doit donner à la matrice la position la plus favorable. On y parvient en suivant la pratique enseignée par A. Sigmundin, et recommandée par Stein et madame Lachapelle. « Quand les secondines, dit-elle, ne veulent pas sortir comme de coutume, je fais soulever et tenir bien élevé le bassin de la femme, pendant que je prends le cordon de la main gauche, pour pouvoir, avec les deux doigts de la droite, aller le long du cordon jusqu'à l'orifice de la matrice; par ce moyen, les secondines s'abaissent et paraissent enfin. » C'est aussi la position que devra prendre la femme dans les cas d'obliquité de matrice; on aura soin de maintenir ici le fond de cet organe relevé dans le bassin.

Au moment où le placenta est arrivé dans l'excavation, les tractions doivent être faites, suivant l'axe du détroit vulvaire, avec tous les ménagemens possibles, dans la crainte de déchirer les membranes, si elles étaient encore adhérentes dans les environs du col utérin. La pesanteur que ressent la femme sur le fondement, l'engage à faire des efforts pour expulser le délivre. Si le globe utérin est ferme et dur, on peut lui permettre de s'y livrer avec réserve pour hâter la sortie du délivre. Dès que celui-ci paraît à la vulve et qu'il va s'échapper de cette partie, on place la main au dessous de cette ouverture pour le soutenir et le recevoir. A peine sort-il de ce détroit, qu'on le saisit avec les deux mains, le roulant cinq ou six fois sur lui-même, afin de ramasser les membranes en forme de cordon; on achève de les détacher de l'utérus, en les entraînant doucement au dehors.

Ces préceptes de conduite doivent être modifiés, lorsque le placenta

s'engage à travers l'orifice par un point de sa circonférence. Dans cette présentation, la racine du cordon ne correspond plus à l'orifice, elle est plus élevée dans la cavité utérine. Si l'on tire sur cette tige, la partie centrale du placenta tend à s'abaisser à travers l'orifice, et vient ajouter son volume à celui du disque qui y est déjà engagé. Cette disposition est quelquefois un obstacle à l'extraction du placenta. Pour la prévenir, il suffit d'exercer de légères tractions, non sur le cordon, mais bien sur la portion du placenta déjà engagée, au moyen de deux doigts appliqués sur ses deux surfaces. On ne doit avoir recours au cordon, que lorsqu'il aura franchi l'orifice utérin. Cette pratique, que je n'ai vue décrite nulle part, est la seule qui dans ce cas nous mette à l'abri des difficultés et même des dangers.

Après la sortie du délivre, il est nécessaire de s'assurer, par une inspection attentive, si une portion du placenta ou des membranes est restée dans la matrice. L'œuf retourné ne présente ordinairement qu'une ouverture, qui est celle du passage de l'enfant. En découvrant la surface utérine du placenta, on voit si cet organe est entier. Dans le cas contraire, il est utile de porter la main de la matrice, pour extraire ce qui y a été retenu.

Dans la délivrance artificielle, nos secours sont différens, suivant la nature de l'obstacle qui s'oppose à l'expulsion du placenta, et suivant le temps de la délivrance où il survient.

Inertie. C'est un vrai bonheur quand l'inertie se déclare avant que le placenta ait commencé de se décoller. Nous n'avons à craindre qu'une hémorrhagie par le cordon, à laquelle il est facile de s'opposer par une ligature faite sur l'extrémité maternelle de cette tige. L'absence de tout autre danger permet d'attendre que la matrice ait repris et régularisé ses contractions. Il suffit de favoriser les dispositions de cet organe à se contracter, soit par des frictions légères sur la région hypogastrique, faites avec la main à nu, soit par des applications sur le ventre de linges imbibés d'eau froide. On peut encore seconder l'action de ces moyens, à la manière de Levret, en agaçant les parois de l'orifice utérin, avec un ou deux doigts, qu'on introduit dans le col, comme si on voulait le dilater. J'ai souvent aussi réussi à réveiller les contractions et à les soutenir, en plongeant l'extrémité du cordon dans un verre d'eau froide. Cette transmission d'une température froide dans la matrice, a eu pour effet de provoquer l'action du corps de cet organe, et de hâter le décollement. Il ne faut en venir à quelques uns de ces moyens qu'après un certain temps d'expectation. Le plus souvent c'est pendant ces heures de temporisation que la matrice reprend son action, et que le placenta se détache. On ne doit chercher à faciliter l'expulsion au moyen de tractions faites sur le cordon, qu'après que tous les phénomènes du décollement se seront succédé, et que de nouvelles contractions auront déjà préludé à l'expulsion. Si on agissait sur le cordon, avant le développement des signes du décollement, on s'exposerait à entraîner le fond ou la paroi de la matrice, sur laquelle est implanté le placenta, et à en opérer le renversement; on préparerait

également à la délivrance un nouvel obstacle, en donnant lieu, comme nous l'avons dit plus haut, à des contractions irrégulières, cause assez fréquente du chatonnement du placenta et du resserrement de l'orifice utérin.

Une autre conduite nous est tracée dans les cas où l'inertie survient au milieu du décollement du placenta. La perte, compagne ordinaire de cette complication, nous avertit, par les dangers qui menacent la femme, de suppléer aux efforts de la nature, d'achever le décollement et de faire l'extraction du délivre. La présence de la main dans la matrice, et les mouvemens que les doigts exécutent contre ses parois pour compléter le détachement du délivre, servent merveilleusement à consolider la réduction de ce viscère. Dès que, la main arrivée dans la cavité utérine, on cherche le lieu où le placenta est déjà séparé de la matrice; on insinue les doigts par derrière, et on achève de détruire le reste des adhérences. Ce n'est qu'après s'être bien assuré qu'aucune portion n'adhère encore à la matrice, qu'on doit procéder à l'extraction. Pendant ces manœuvres, il est nécessaire d'assujétir la matrice avec la main appliquée sur la région hypogastrique. Cette dernière précaution, tout en facilitant nos recherches dans la matrice, concourent aussi à l'éveil des contractions.

Contraction en hour-glass ou *contraction spasmodique du col utérin.* Cet accident se dissipe presque toujours, aussi doit-on plutôt abandonner la délivrance aux efforts de la matrice, que d'avoir recours à des tentatives d'extraction prématurées, violentes et toujours signalées par des événemens malheureux. Ce n'est que sous le rapport des complications, que les indications d'agir sont posées. Au milieu de ces circonstances, presque tous les accoucheurs n'ont vu de salut pour la femme que dans l'extraction. Ils ont pensé que la perte, qui est la complication la plus fréquente de la rétention du placenta, ne pouvait s'arrêter que par une prompte délivrance. En portant l'attention sur ce qui se passe à la cessation de l'écoulement du sang, on peut découvrir qu'elle s'opère plus par la régularisation des contractions utérines que par l'extraction du placenta, et qu'en obtenant le premier effet, on affranchit la femme du danger qui menace sa vie. Les préparations opiacées doivent être tentées dans de pareilles occurrences, et tous les agens recommandés contre les pertes peuvent recevoir leur application. Cependant il est une époque à laquelle, si l'obstacle n'a pas disparu, il faut le lever. La rétention du délivre dans la matrice est la source d'accidens trop graves pour ne pas s'empresser de la prévenir. On a fait cesser les contractions du col par la saignée, par des bains généraux ou des bains de siége, dans les cas de pléthore. Mais le plus souvent le col a perdu de sa résistance, et a donné issue au délivre à la suite de l'emploi à l'intérieur des préparations éthérées et opiacées. Si ces moyens n'ont pas eu toujours un succès complet, du moins ils ont préparé la dilatation du col, et rendu plus facile l'extraction. Pour exécuter cette dernière, on ne doit procéder qu'avec lenteur. On commencera à n'engager qu'un doigt, puis deux, trois, avec le soin d'élargir par degrés l'orifice du col, jusqu'à ce qu'il puisse admettre la main. Il est

utile dans cette opération de suivre les conseils de M. Stolz, d'enduire les doigts et la main de cérat belladoné.

Il n'est pas toujours possible d'arriver dans la matrice, principalement dans les cas où des tentatives imprudentes ont été faites pour vaincre la résistance du col, et lorsque déjà il s'est écoulé beaucoup de temps depuis la sortie du fœtus. Il s'agit alors de prévenir l'absorption des miasmes putrides que la décomposition développera, et d'en dépouiller le placenta à mesure qu'ils se produiront. C'est par des injections dans la matrice, qu'on y parviendra. Les injections, telles qu'on les fait de nos jours, ne peuvent conduire à ce résultat; car les seringues qu'on destine généralement à cet usage, ne sont pas assez grandes et ne contiennent pas assez de liquide pour délayer et entraîner le limon putrescent, et pour faciliter en même temps la descente du placenta dans le vagin. Il devient donc nécessaire d'avoir recours à des seringues ordinaires, qu'on aura soin de munir d'un tube de gomme élastique, et qu'on dirigera à l'aide du doigt dans l'orifice utérin, pour faire des injections à grands flots dans la cavité de cet organe. Ce précepte, d'une exécution facile, recommandé dans le dernier siècle, a été trop négligé de nos jours. Je dirai même, que c'est à cette négligence que doivent être attribués les événemens funestes signalés dans les observations où la mort de la femme est survenue. Lors même que le placenta a été extrait de la matrice, ou que l'expulsion s'est opérée d'elle-même, il ne faut pas oublier que la matrice a été soumise à l'action prolongée de substances irritantes, qui ont dû laisser une impression durable, et qu'il est nécessaire d'en effacer jusqu'à la moindre trace.

Chatonnement du placenta. Cet obstacle ne présente d'autres indications que celles de porter la main dans la matrice, de pénétrer à l'aide de plusieurs doigts dans le chaton, de dilater son ouverture et de favoriser les contractions utérines et l'expulsion du placenta. Le plus souvent ce corps est renfermé dans la cellule sans adhérence, il suffit alors de l'extraire, ce sont les cas les plus communs. Les complications constituent toutes les difficultés. Ces complications sont ordinairement : 1° l'adhérence morbide, 2° le renversement d'une portion du corps de la matrice, 3° la perte. Les indications spéciales, après l'extraction du placenta, sont de régulariser les contractions utérines et de faire disparaître le chaton, dans la crainte que le liquide lochial, en y séjournant, ne devienne la cause d'accidens graves.

L'adhérence contre nature résiste rarement aux contractions redoublées de la matrice. C'est à soutenir ces dernières que les indications consistent. Car ailleurs, nous ne trouverions aucune puissance aussi efficace, que celle qu'elles exercent contre l'union trop intime du placenta; l'action de la matrice ne triomphe quelquefois de cet obstacle qu'après plusieurs heures de contractions. L'expectation pourrait être dangereuse, si on n'avait pas soin de prévenir, par la ligature du cordon, l'hémorrhagie qui survient quelquefois par les vaisseaux ombilicaux. On a eu tort de considérer ce danger comme chimérique. Aux faits qui démontrent que le sang continue de couler à travers la veine ombilicale, après la séparation de

l'enfant, je puis en ajouter un qui vient de se passer sous mes yeux, et au moment où j'écris ces lignes, l'écoulement serait devenu perte, si je ne l'avais pas arrêté par la ligature. Lorsqu'il s'est écoulé un certain laps de temps, sans que les contractions aient altéré les rapports du placenta et de la matrice, il faut en venir aux injections d'eau froide par la veine ombilicale dans le placenta. Deux indications se trouveront remplie par l'application de ce moyen, celle de changer l'ordre des contractions et de les régulariser, et celle de distendre le placenta par l'accumulation d'un nouveau liquide dans son tissu vasculaire, d'en augmenter le volume et le poids. Ces effets combinés concourent à rompre les adhérences entre les deux surfaces, qui, au même instant et par l'action du même moyen, changent brusquement de rapports; car l'une s'agrandit par l'expansion de son tissu vasculaire, tandis que l'autre se rétrécit par la forte contraction qu'elle éprouve. Après avoir coupé le cordon ombilical au niveau des parties naturelles, et avoir exercé quelques pressions sur la veine pour la vider entièrement du sang qu'elle peut contenir, on injecte dans ce dernier vaisseau, au moyen d'une seringue, de l'eau froide acidulée par du vinaigre, avec une certaine force, pour que ce liquide se répande dans toute la masse placentaire. Cette injection doit être répétée, avec le soin, chaque fois, de retenir le liquide pendant quelques minutes dans le placenta, par une compression faite sur le cordon. Il est rare que l'adhérence résiste à l'action de ce moyen. Mais comme il doit se présenter des cas où il échouera, nous devons chercher ailleurs de nouvelles ressources.

Les *tractions*, qu'on a conseillé d'exercer sur le placenta à la faveur du cordon, ne peuvent être tentées qu'à la suite des injections; car les commencer avant, ce serait s'exposer à se priver des avantages de ce dernier moyen, à cause de la rupture des vaisseaux du cordon, qui est presque toujours le résultat des tiraillemens qu'ils supportent dans cette manœuvre. D'ailleurs, les tractions ne réussissent qu'après que les adhérences ont été affaiblies ou en partie détruites. Levret et Baudelocque, dans le but de leur donner toute la puissance possible sur le placenta, recommandent expressément de les diriger dans la cavité pelvienne, du côté opposé à celui de l'implantation du placenta, afin qu'elles agissent perpendiculairement au centre de cet organe. Ainsi, dans les cas d'insertion du placenta sur la paroi antérieure de la matrice, on doit saisir le cordon, le tendre horizontalement, et tirer dessus, en même temps qu'avec les trois doigts réunis de l'autre main, on forme à l'entrée de l'orifice utérin une gouttière qui reçoit cette tige vasculaire, et qui la repousse en arrière, de telle sorte qu'elle lui fait faire en ce sens un coude semblable à celui qu'elle décrirait dans la gorge d'une poulie. C'est une disposition contraire qu'on fait prendre au cordon, lorsque le placenta s'implante sur la paroi postérieure de la matrice.

La difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité, de maintenir le cordon sur cette poulie de renvoi, à cause de la grande facilité qu'il a à glisser entre les doigts, permet rarement de remplir les indications qu'on s'est proposées. Ainsi que l'a remarqué M. Velpeau, les précautions enseignées

par Levret et Baudelocque ne peuvent point changer la direction des forces appliquées à l'extrémité du cordon. La résistance que le col utérin offre rend cette corde vasculaire parallèle et non perpendiculaire au grand diamètre de la matrice, depuis son insertion jusqu'à son passage à travers l'orifice. Cette objection, néanmoins, perd de sa valeur, si l'on se rappelle que le col n'a pas à beaucoup près assez de solidité pour faire dévier le cordon de la direction qu'on lui imprime, et que l'insertion de ce dernier dans le placenta est trop voisine de l'orifice pour que cette déviation soit bien marquée. Quoi qu'il en soit, ces tractions concourent très-peu à opérer le décollement. Ce n'est pas sans raison que Burns les condamne. L'insistance qu'on mettrait à y avoir recours nous exposerait à la rupture du cordon; aussi doivent-elles être abandonnées dès que les premières tentatives ont été sans succès. Il faut alors introduire la main dans la matrice et procéder au décollement du placenta.

L'opération à laquelle on se livre pour cet effet n'est pas sans difficulté; heureux encore si l'habileté de l'accoucheur en écarte tous les dangers! La position qu'on doit donner à la femme est à peu près celle qu'on lui fait prendre dans la version du fœtus. Elle sera couchée sur le dos, horizontalement, en travers d'un lit assez élevé, les fesses sur le rebord du matelas. C'est dans cette position qu'elle sera retenue par des aides chargés aussi de maintenir ses extrémités inférieures pliées et écartées. L'accoucheur, debout devant elle, s'assurera de quel côté de la matrice est inséré le placenta, pour se fixer sur le choix de la main à introduire. La forme du globe utérin peut, à l'exploration extérieure, nous la faire soupçonner, car ordinairement l'implantation nous est révélée sur le globe utérin, par une saillie et une dureté qui manquent sur les autres régions de la matrice. On peut aussi juger de ce lieu d'insertion, en observant sur quel point du bord de l'orifice se contourne le cordon ombilical, qu'on a soin de tendre d'une main. Si le délivre est attaché au côté droit, on se sert de la main droite, et de la main gauche, s'il est appliqué du côté opposé. La main qui est libre appuie sur l'hypogastre, pour assujétir le corps de la matrice, et l'empêcher de reculer lorsqu'on introduit l'autre main dans sa cavité. L'époque où l'extraction est tentée est quelquefois assez éloignée de celle de l'accouchement, pour que le col utérin soit revenu sur lui-même, et que le séjour prolongé du placenta ait apporté de l'irritation; aussi l'introduction de la main doit-elle être faite avec beaucoup de patience et de ménagemens; les doigts, portés les uns après les autres, dilateront par degrés l'orifice, jusqu'à ce que la main puisse pénétrer dans la matrice. Ce fut à la faveur de ces précautions que de Lamothe parvint à délivrer des femmes deux ou trois jours après la sortie du fœtus, et lorsque des accoucheurs avaient échoué. Une condition qui, à ce temps, favorise l'extraction du délivre, c'est que la matrice, par la réduction de son corps, a rapproché alors le fond de son orifice à un tel degré, que deux ou trois doigts, engagés à travers le col, suffisent pour le décollement et l'extraction du placenta.

Le cordon ombilical est notre meilleur guide pour diriger la main sur le

placenta; autrement on ne reconnait ce corps qu'aux rayons vasculaires dont sa face interne est parsemée, à l'épaisseur remarquable qu'il donne à la paroi sur laquelle il est implanté, et à la sensation obtuse que la femme éprouve lorsque les doigts portent sur lui. Comme il est rare qu'une portion du placenta ne soit pas détachée, il faut, après l'avoir reconnue, se servir de cette circonstance pour faire le décollement, en glissant de ce côté les doigts entre le placenta et la paroi de l'utérus, et en les portant ensuite, au lieu de les écarter les uns des autres, sur tous les points où ce corps vasculaire est encore adhérent. C'est ordinairement vers le fond du viscère qu'on doit s'attendre à trouver le disque décollé, et si le placenta est adhérent de toutes parts, c'est vers ce lieu que le détachement est le plus facile à opérer. La partie centrale du placenta est quelquefois décollée, sans que sa circonférence se soit encore séparée de la matrice. Baudelocque donne, dans ce cas, le conseil de tirer sur le cordon ombilical, afin de pouvoir embrasser du bout de tous les doigts cette partie détachée, qui se présente comme d'elle-même, en faisant une saillie plus ou moins grande en dedans. J'ignore si ce procédé a été suivi. L'expérience de Leroux de Dijon et de Baudelocque lui-même, a, au contraire, confirmé le prétexte de Heister, qui veut qu'on perfore le placenta près de la racine du cordon avec l'extrémité d'un doigt, pour achever après le décollement en introduisant les autres à travers cette ouverture et en les promenant sur la surface utérine. Dans les cas où l'adhérence s'est maintenue de toutes parts, on agit sur le placenta par sa face externe. Les doigts, après avoir glissé entre les membranes de l'œuf et la paroi de l'utérus, arrivent par degrés sur le rebord du placenta, reconnaissable à son élévation et à son insensibilité; on détache de proche en proche les cotylédons, avec le soin de recourber les doigts, comme s'il s'agissait d'enlever à une orange son écorce. Il n'est guère qu'une disposition où cette opération ne peut pas être exécutée, c'est celle où le disque du placenta est encadré dans une cellule, qui le circonscrit fermement de tous côtés, comme dans l'observation de Giffard. On doit alors perforer la masse placentaire à son centre, avec la précaution d'éviter de blesser la matrice, lorsque le doigt s'approche de sa paroi. On continue le décollement, de ce point vers ceux qui sont plus éloignés, en commençant du côté où les parties offrent le moins de résistance à cette séparation. On ne doit tenter l'extraction, qu'après que le placenta aura été détaché tout entier; sans cela, on s'expose aux risques de ne l'extraire que par morceaux. Il est rare d'avoir besoin de saisir la masse du placenta pour en faire l'extraction; car presque toujours elle sort en même temps que la main, et quelquefois avant. Ordinairement, dans le décollement, on ne trouve de difficulté que pour quelques cotylédons, contre l'adhérence desquels on ne doit pas s'obstiner. Après avoir extrait tout ce qu'on a pu détacher, on doit seulement chercher à diminuer le volume de la portion adhérente, en l'attaquant par sa face fœtale. Si les dangers de la rétention du délivre dans la matrice doivent nous commander de ne rien laisser dans cette cavité, les malheurs qui ont suivi la *décortication*, lorsque cette opération a été por-

tée jusqu'à ses dernières limites, doivent nous rendre très-réservés dans nos tentatives. S'il y a un choix à faire entre ces deux écueils, il vaut mieux, à l'exemple de Smellie, Baudelocque et de M. Dubois, abandonner les portions adhérentes du placenta à la décomposition, que de fatiguer la matrice et livrer la femme au péril qu'entraînent des violences exercées sur ce viscère. La raison qui doit faire préférer cette conduite, c'est que, d'une part, la nature a des ressources pour effectuer le décollement et l'expulsion des fragmens du délivre, et que, de l'autre, l'art a des moyens contre les accidens que le séjour de ce corps étranger développe, soit en les prévenant, soit en les combattant, lorsqu'ils ont éclaté.

Après l'extraction, il est nécessaire d'examiner le placenta, et d'en réunir les fragmens, s'il a été extrait par morceaux, pour s'assurer qu'il est sorti tout entier, ou bien pour reconnaître quelle est la portion du délivre restée dans la matrice. La rétention d'une partie du placenta n'est inquiétante, qu'en devenant la cause d'accidens, dont les plus redoutables sont : la *perte*, la *phlébite utérine* et la *fièvre d'infection*. Durant les premiers jours des couches, on doit toucher de temps en temps la femme, pour explorer le col utérin, et extraire la portion du délivre, si elle est engagée à travers l'orifice. Dès le lendemain de la délivrance, il faut avoir recours à des injections dans la matrice, tant pour préparer une issue à la portion restante du délivre, que pour entraîner au dehors les écoulemens putrides qui ont déjà commencé à se développer. Ces injections doivent être composées d'une décoction de racine de guimauve, répétées au moins deux fois par jour, et continuées chaque fois, jusqu'à ce que le liquide injecté ne revienne plus imprégné de l'odeur de décomposition. C'est dans l'étude des faits recueillis sur cet objet, qu'on acquiert la conviction que les malheurs signalés à la suite des rétentions du délivre, eussent été détournés, si ces moyens avaient eu leur application, entourée comme elle devait l'être, des conditions propres à en assurer le succès. C'est encore devant ces mêmes faits qu'on sent la nécessité d'agir au moyen de l'injection, non pas seulement sur la surface du vagin, comme on semble l'avoir fait dans la plupart des cas malheureux, mais bien sur toute la face interne de la cavité utérine. Il n'est pas rare, après quelques injections ainsi pratiquées, de rencontrer la portion du délivre dans l'orifice, et de l'en extraire avec facilité.

Les vices de conformation du placenta offrent peu d'indications à remplir. *L'excès* de volume de ce corps réclame à peine l'assistance de la main ; dans les cas où il retarde la délivrance, il suffit, non de le tirer avec le cordon, ou bien de le saisir avec la main, comme le veut Désormeaux, mais bien d'attirer au dehors avec les doigts la portion de son disque la plus rapprochée de l'orifice, et de le faire engager, roulé sur lui-même comme un cornet de papier. La délivrance doit être abandonnée à elle-même, lorsque les vaisseaux viennent s'*épanouir* dans les membranes, et s'il y avait nécessité de hâter l'expulsion, il vaudrait mieux aller chercher le délivre avec la main que de risquer de déchirer ces mêmes vaisseaux, en tirant dessus. La rupture du cordon est plutôt une

source d'embarras qu'une cause sérieuse d'inquiétude. Elle oblige quelquefois, dans la délivrance naturelle, à introduire la main dans la matrice et à faire l'extraction du placenta. Quant aux cotylédons qui, par leur isolement, constituent un placenta accessoire, il faudra, si leur existence était soupçonnée au moment de la délivrance, les extraire sur-le-champ. Le plus souvent, néanmoins, la nature se délivre seule de ces corps étrangers.

§ V. La *délivrance dans l'avortement* s'accomplit presque en même temps que l'expulsion du fœtus, lorsque cette dernière a lieu dans les 3e ou 4e mois de la grossesse. Après ce terme, elle prend successivement les caractères de la délivrance légitime, et cette analogie entre les phénomènes est d'autant plus marquée que l'époque de la grossesse où l'avortement survient est plus avancée. Aussi, de cette similitude de conditions doit-il surgir une même sorte d'accidens, seulement variables par leur fréquence et leur intensité. Si entre ces deux états, il se trouve des différences, c'est dans la délivrance de l'avortement embryonnaire, qu'on doit les signaler. C'est aussi là que les indications de la délivrance ont à subir des modifications. La *rétention* du délivre a presque toujours lieu, lorsque l'expulsion ne s'en opère pas en même temps que la sortie de l'embryon. Dans la délivrance de l'accouchement à terme, il faut pour le développement de cet accident une cause particulière, au lieu qu'elle est ici une conséquence presque naturelle de l'avortement. Pour prévenir les effets de cette disposition, on doit imiter les efforts de la nature dans les cas où elle exécute l'expulsion avec le plus de régularité, et retarder la rupture des membranes autant qu'il est possible, pour que la dilatation successivement accrue de l'orifice suffise au passage de l'œuf tout entier. Si ce moment opportun est passé, et que la matrice se soit déchargée des eaux de l'amnios et du fœtus, il est nécessaire de hâter la délivrance, soit en agissant sur le cordon, s'il a assez de résistance, soit en allant saisir le placenta dans la matrice avec un ou plusieurs doigts. Le retour de l'orifice sur lui-même, rend l'extraction plus difficile, lorsqu'elle est tentée plus tard. A ce temps, il est de précepte d'abandonner la délivrance aux contractions utérines, qui, acquérant plus d'intensité et de fréquence, ont coutume de la compléter. Dès qu'une portion du placenta, engagée à travers l'orifice, vient faire un peu de saillie dans le vagin, on doit la saisir avec les doigts et tâcher d'attirer le reste au dehors. La pince de Levret est d'un merveilleux secours pour cette extraction, lorsque les doigts ne peuvent arriver jusque dans le col, et qu'on s'aperçoit que la matrice ne peut achever l'expulsion. Elle sert à la fois à détacher l'orifice utérin par l'écartement de ses cuillers, et à saisir le corps étranger que la matrice retient. Dans cette opération, la pince est introduite à travers le col utérin, à l'aide de deux doigts placés dans le vagin, ou de la main, si l'introduction dans cette partie en est possible. Ensuite on écarte légèrement les deux branches de l'instrument. Ce mouvement facilite la descente du délivre par les contractions qu'il occasione. On pourra ainsi en saisir une plus grande partie, et l'embrasser un peu plus en avant. « Il serait inutile,

dit Levret, de recommander de tirer doucement et en divers sens, lorsqu'on tient solidement le délivre ; car je puis assurer que, lorsqu'en pareil cas, je me suis servi de cet instrument, il m'a fallu si peu d'efforts, qu'il m'est arrivé plusieurs fois, dans le moment que je dilatais l'orifice, de voir le délivre sortir en repoussant, pour ainsi dire, l'instrument, quoique avant qu'il fût introduit, le même orifice permît à peine l'intromission du bout du doigt, et que le placenta qui y était engagé ne présentât qu'une très-petite surface.»

Dans les cas où l'orifice utérin s'est refermé et que le délivre n'est plus accessible à nos moyens, il faut en attendre l'expulsion des efforts de la nature. Mais si ce corps menaçait de devenir la source d'accidens graves, par la putréfaction dont il est le foyer, on doit avoir recours sur-le-champ aux injections dans la matrice, qu'on fait avec les mêmes conditions que dans l'accouchement à terme; il faut aussi les continuer soir et matin, quelque temps même après la disparition des *phénomènes* de la fièvre d'infection, et enfin, ne les cesser qu'après la sortie complète du délivre.

Voir le mot Avortement, sous le rapport de l'absorption du placenta; Jumeaux, relativement à la délivrance à la suite de l'accouchement composé; Perte, pour l'hémorrhagie qui complique presque toujours la délivrance dans l'avortement au temps où nous venons de l'étudier.

P. Guillemot.

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.



